

Создание Отчета по результатам полевых испытаний

Программа: Стратиграфия - Таблицы

Файл: Demo_manual_42.gsg

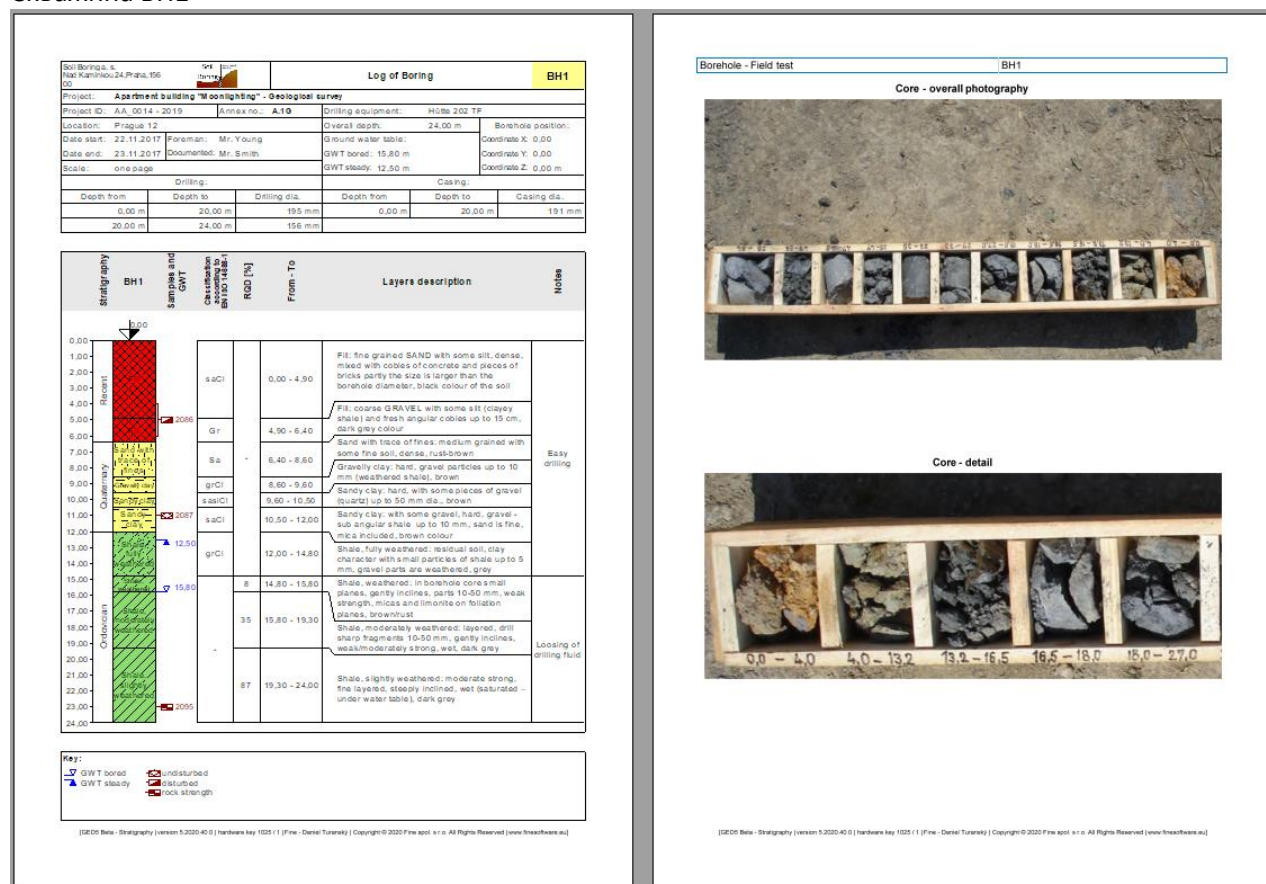
В этом руководстве покажем, как создавать документацию по результатам полевых испытаний.

Следующими будут руководства:

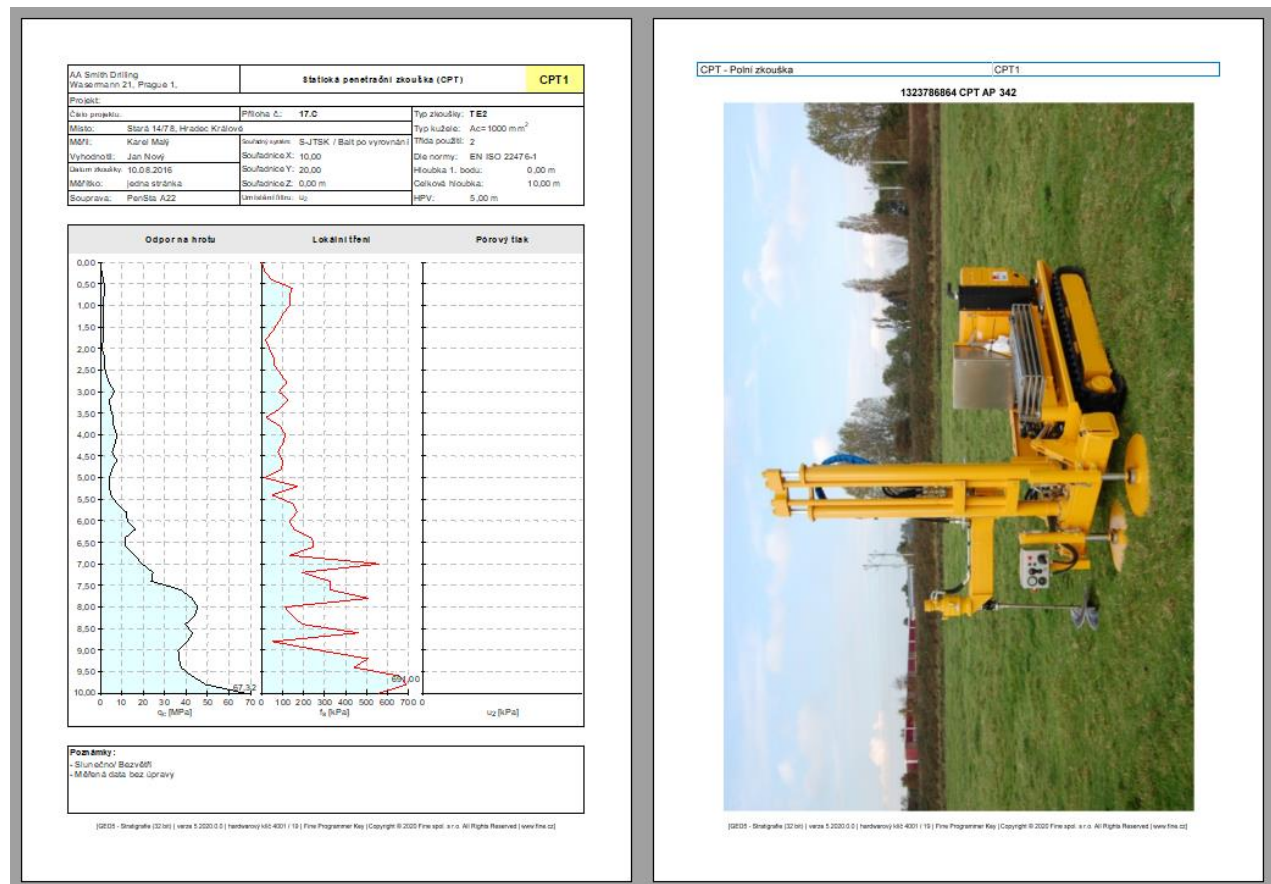
Инженерное руководство № 43 – Создание профилей грунта по результатам полевых испытаний.

Инженерное руководство № 44 – Создание пользовательских шаблонов

Скважина ВН1

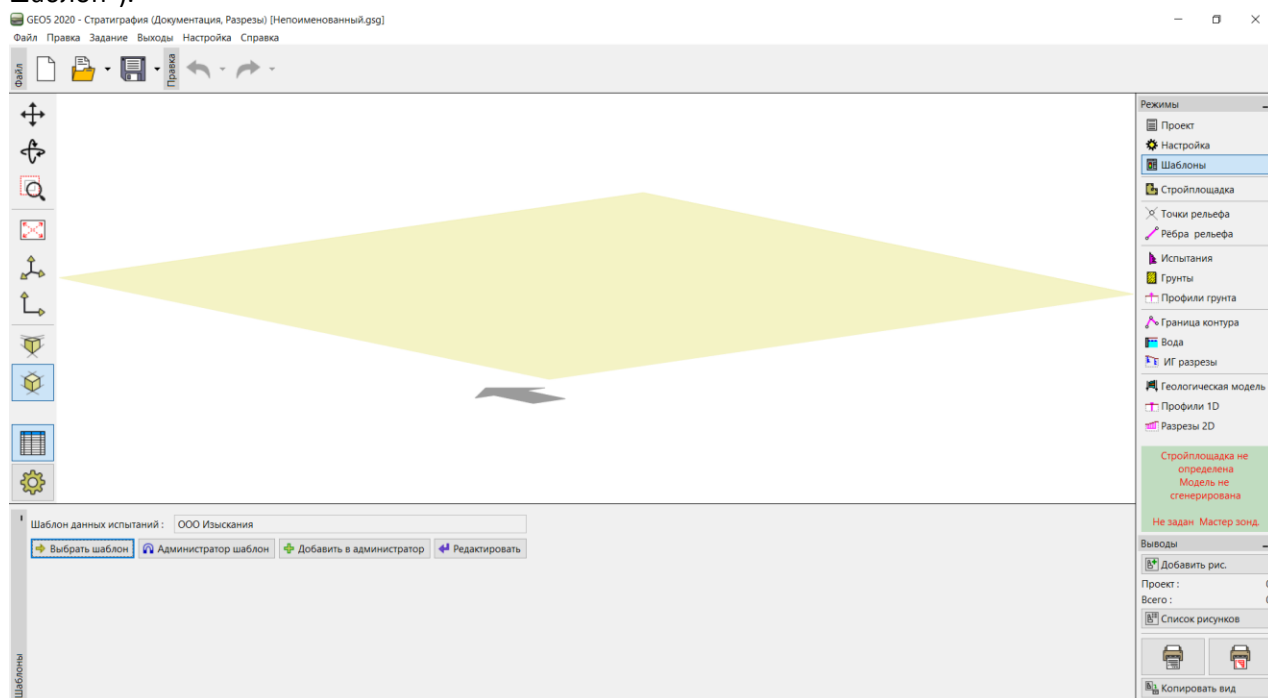


Статическое зондирование CPT1



Решение:

Во вкладке “Шаблоны” проверьте, установлен ли шаблон, который вы хотите использовать. В данном случае - "EN-Standard" (если выбран другой шаблон, мы можем изменить его, нажав кнопку “Выбрать шаблон”).



Программа всегда работает со всей строительной площадкой и ее моделью. Однако этот факт не ограничивает нас при создании документации по испытаниям. Мы пропустим “Строительную площадку”, “Точки рельефа”, “Ребра рельефа” и перейдем непосредственно к вкладке “Испытания”, где нажмем кнопку “Добавить”.



Во-первых, добавим скважину.

Тип нового испытания

скважина буровая (скважина буровая)	гидроскважина (гидрогеологическая скважина)	CPT (статическое пенетрационное испытание)
DPT (динамическое пенетрационное испытание)	SPT (стандартное пенетрационное испытание)	DMT (дилатометрическое испытание)
PMT (прессиометрическое испытание)		

✖ Отмена

После нажатия кнопки "скважина буровая" появится диалоговое окно. Во-первых, введите необходимые данные – наименование испытания: (ВН1), координаты (поскольку мы вводим данные для вымышленной скважины, мы введем [0,0]). Затем мы продолжим вводить отдельные слои грунта. Используйте кнопку "Добавить (на конец)" для ввода первого слоя. Введенный слой отображается и отрисовывается в правой части экрана.

Создать испытание (скважина буровая)

— Параметры испытания

Наименование испытания :

Координаты : x = [м] y = [м]

Высота : автоматически на поверхность рельефа z = [м]

Глубина первой точки : d₁ = 0,00 [м]

Общая глубина : d_{tot} = 0,00 [м]

☒ Испытание создаёт профиль

Слои | Образцы | Таблица УГВ | Базовые данные | Data - Protocol | Data - Test | Приложения

№	Мощность t [м]	Глубина d [м]	Наименование грунта	Образец грунта	Описание слоев	Добавить (на конец)

Профиль грунта

Печать протокол | Импорт

Добавь + Закрой | Добавить | Отмена

Обязательные данные включают толщину или глубину слоя, наименование грунта, рисунок и цвет. Необязательные данные - это подробное описание слоя и данных в правой части окна (желтый фон).

Новая строка таблицы

☒ Мощность: t = 4,90 [м]
☐ Глубина: от 0,00 [м] до 4,90 [м]

Наименование грунта: Fill (насыпной грунт)

Образец грунта:

Категория узоров: GEO
 Цвет штриховки: [black swatch]
 Штриховка: [red cross-hatch swatch]

Поиск: [text input]
 Подкатегория: Грунты (1 - 16)
 Фон: [red swatch]
 15 Засыпка

Описание слоев: fine grained SAND with some silt, dense, mixed with cobbles of concrete and pieces of bricks partly the size is larger than the borehole diameter, black colour of the soil

Data - Basic | Data - Enhanced
 Стратиграфия: Самый последний
 Комментарии: Easy drilling - Простое бурение

Примечание: Данные в правой (желтой) части окна определяются в шаблоне. Вы можете установить любое количество различных типов данных (текст, числа, перечисления, дата, время) – для получения дополнительной информации см. Инженерное руководство №44 - Создание пользовательского шаблона.

Нажав кнопку “Добавь”, вы сохраните слой и перейдете к вводу другого слоя.

Грунты (включая их образцы, цвета и пользовательские данные) автоматически сохраняются в базе данных программы. Это удобно, если вам нужно ввести один слой несколько раз (либо в пределах одной скважины, либо различных скважин). Мы автоматически загрузим все данные из ранее сохраненных слоев. Вы можете получить доступ к базе данных грунтов, нажав кнопку со стрелкой рядом со строкой ввода наименования грунта.

Правка строки таблицы

☒ Мощность: t = 4,90 [м]
☐ Глубина: от 0,00 [м] до 4,90 [м]

Наименование грунта: Fill

Образец грунта:

Категория узоров: GEPRODO
 Цвет штриховки: [black swatch]
 Штриховка: [red cross-hatch swatch]

Поиск: [text input]
 Подкатегория: [text input]
 Образования покрова (1 - 83)
 Фон: [red swatch]

Описание слоев: fine grained SAND with some silt, dense, mixed with cobbles of concrete the borehole diameter, black colour of the soil

Данные - Основное
 Стратиграфия: Recent
 Классификация согласно EN ISO 14688-1: saCl
 Классификация согласно EN ISO 14688-2:

Выбор существующих свойств слоя

Название грунта	Штриховка	Описание слоев
Fill	[red cross-hatch swatch]	coarse GRAVEL with some silt (clayey shale) and fresh angular cobbles up to 15 cm, dark grey colour
Gravelly clay	[yellow swatch]	
Sand with trace of fines	[yellow swatch]	
Sandy clay	[yellow swatch]	
Sandy clay	[yellow swatch]	
Shale, fully weathered	[green swatch]	
Shale, moderately weathered	[green swatch]	
Shale, slightly weathered	[green swatch]	
Shale, weathered	[green swatch]	

Параметры для протокола:

Данные - Основное:
 Стратиграфия: Recent
 Классификация согласно EN ISO 14688-1: Gr
 Показатель прочности пород RQD: -
 Комментарии: Easy drilling

7	2,80	12,00 .. 14,80	Shale, fully weathered
8	1,00	14,80 .. 15,80	Shale, weathered
9	3,50	15,80 .. 19,30	Shale, moderately weathered
10	4,70	19,30 .. 24,00	Shale, slightly weathered

После ввода всех слоев закройте окно с помощью кнопки "Отмена". Вы вернетесь к основному окну ввода данных по скважине.

Редактирование параметров испытания (скважина буровая)

Параметры испытания

Наименование испытания : BN1

Координаты : x = 0,00 [м] y = 0,00 [м]

Высота : задать z = 0,00 [м]

Глубина первой точки : d₁ = 0,00 [м]

Общая глубина : d_{tot} = 24,00 [м]

☒ Испытание создаёт профиль

Слои Образцы Таблица УГВ Данные - Протокол Данные - Тест Приложения

№	Мощность t [м]	Глубина d [м]	Наименование грунта	Образец грунта	Описание слоев
1	4,90	0,00 .. 4,90	Fill		fine grained SAND with some silt, dense, mixed with cobbles of concrete and pieces of bricks partly the size is larger than the borehole diameter, black colour of the soil
2	1,50	4,90 .. 6,40	Fill		coarse GRAVEL with some silt (clayey shale) and fresh angular cobbles up to 15 cm, dark grey colour
3	2,20	6,40 .. 8,60	Sand with trace of fines		medium grained with some fine soil, dense, rust-brown
4	1,00	8,60 .. 9,60	Gravelly clay		hard, gravel particles up to 10 mm (weathered shale), brown

Добавить (на конец)

Печатать протокол Импорт

OK

Отмена

Профиль грунта

Теперь мы перейдем к вкладкам для ввода образцов и введем взятые образцы. Вы всегда можете увидеть введенные образцы в разделе "Профиль грунта" в правой части диалогового окна.

Редактирование параметров испытания (скважина буровая)

Параметры испытания

Наименование испытания : BN1

Координаты : x = 0,00 [м] y = 0,00 [м]

Высота : задать z = 0,00 [м]

Глубина первой точки : d₁ = 0,00 [м]

Общая глубина : d_{tot} = 24,00 [м]

☒ Испытание создаёт профиль

Слои **Образцы** Таблица УГВ Данные - Протокол Данные - Тест Приложения

№	Глубина расположения слоя от d _{min} [м]	Глубина расположения слоя до d _{max} [м]	Тип пробы	Номер образца
1	4,00	6,00	нарушенный	2086
2	11,00		ненарушенный	2087
3	23,00		прочность пород	2095

Добавить
Редактировать (№ 3)
Удалить (№ 3)

Печатать протокол Импорт

OK

Отмена

Профиль грунта

Правка строки таблицы

Глубина : d = 23,00 [м]

☐ Глубина расположения слоя до

Тип пробы : прочность пород

Номер образца : 2095

OK + ↑

OK

Отмена

Аналогично введем уровень грунтовых вод.

Редактирование параметров испытания (скважина буровая)

— Параметры испытания

Наименование испытания : ВН1

Координаты : x = 0,00 [м] y = 0,00 [м]

Высота : задать z = 0,00 [м]

Глубина первой точки : d₁ = 0,00 [м]

Общая глубина : d_{tot} = 24,00 [м]

☒ Испытание создаёт профиль

Слои Образцы Таблица УГВ Данные - Протокол Данные - Тест Приложения

№	Глубина d [м]	Тип УГВ	Описание УГВ	Исходное
1	12,50	УГВ установившийся		<input checked="" type="radio"/>
2	15,80	УГВ переменный		<input type="radio"/>

Правка строки таблицы

Глубина : d = 15,80 [м]

Тип УГВ : УГВ переменный

Описание УГВ : УГВ

OK + ↑ OK Отмена

Печать протокол Импорт OK Отмена

Профиль грунта

Добавим дополнительные (определяемые пользователем) данные о скважине для печати в отчете.

Редактирование параметров испытания (скважина буровая)

— Параметры испытания

Наименование испытания : ВН1

Координаты : x = 0,00 [м] y = 0,00 [м]

Высота : задать z = 0,00 [м]

Глубина первой точки : d₁ = 0,00 [м]

Общая глубина : d_{tot} = 24,00 [м]

☒ Испытание создаёт профиль

Слои Образцы Таблица УГВ Данные - Протокол Данные - Тест Приложения

Приложение № : A.1G

Месторасположение : Prague 12

Подтвердил документами : Mr. Smith

Расчет произвел : Eng. Checker

Обработал : Mr. Smith

Дата начала : 22.11.2017

Дата завершения : 23.11.2017

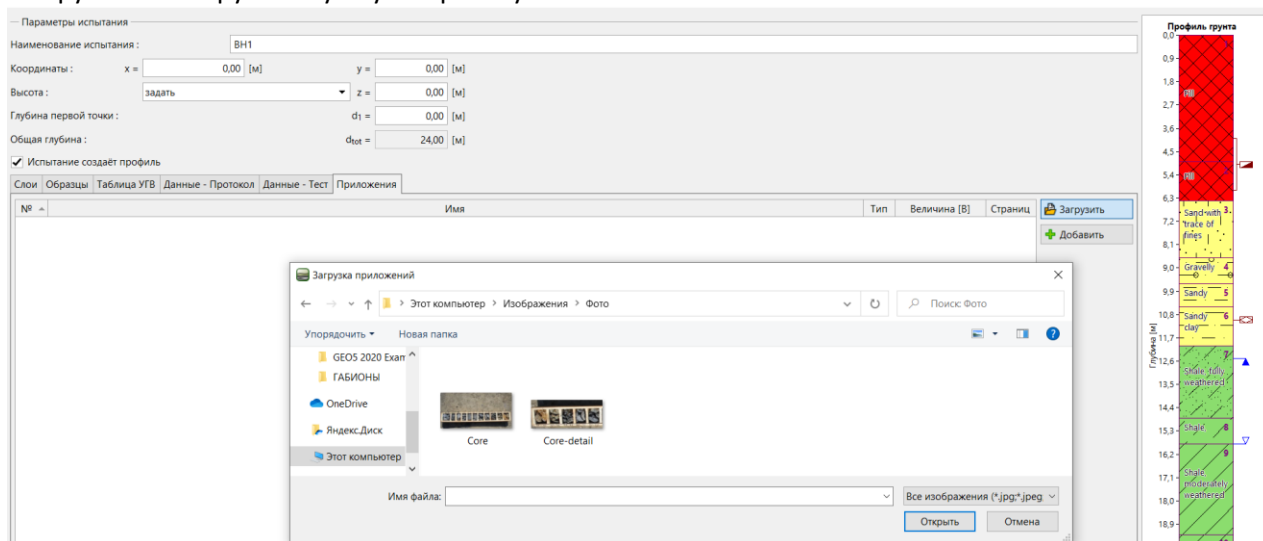
Мастер буровой установки : Mr. Young

Печать протокол Импорт OK Отмена

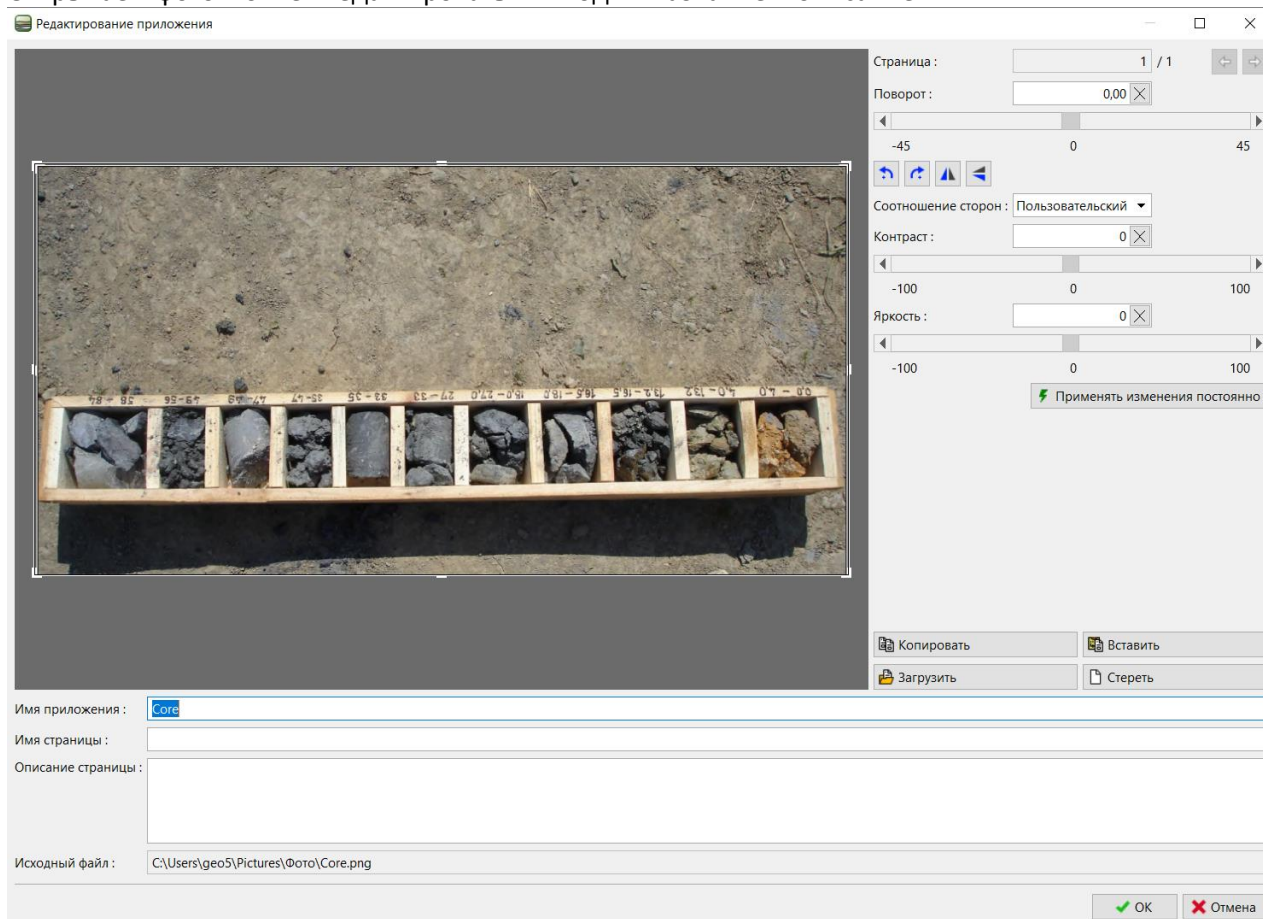
Профиль грунта

Примечание: Данные, определяемы пользователем (желтый фон), задаются в таблице. Вы можете задать любое количество различных типов данных (текст, числа, нумерация, дата, время) – Больше информации в Инженерном руководстве №44 – Создание пользовательских шаблонов.

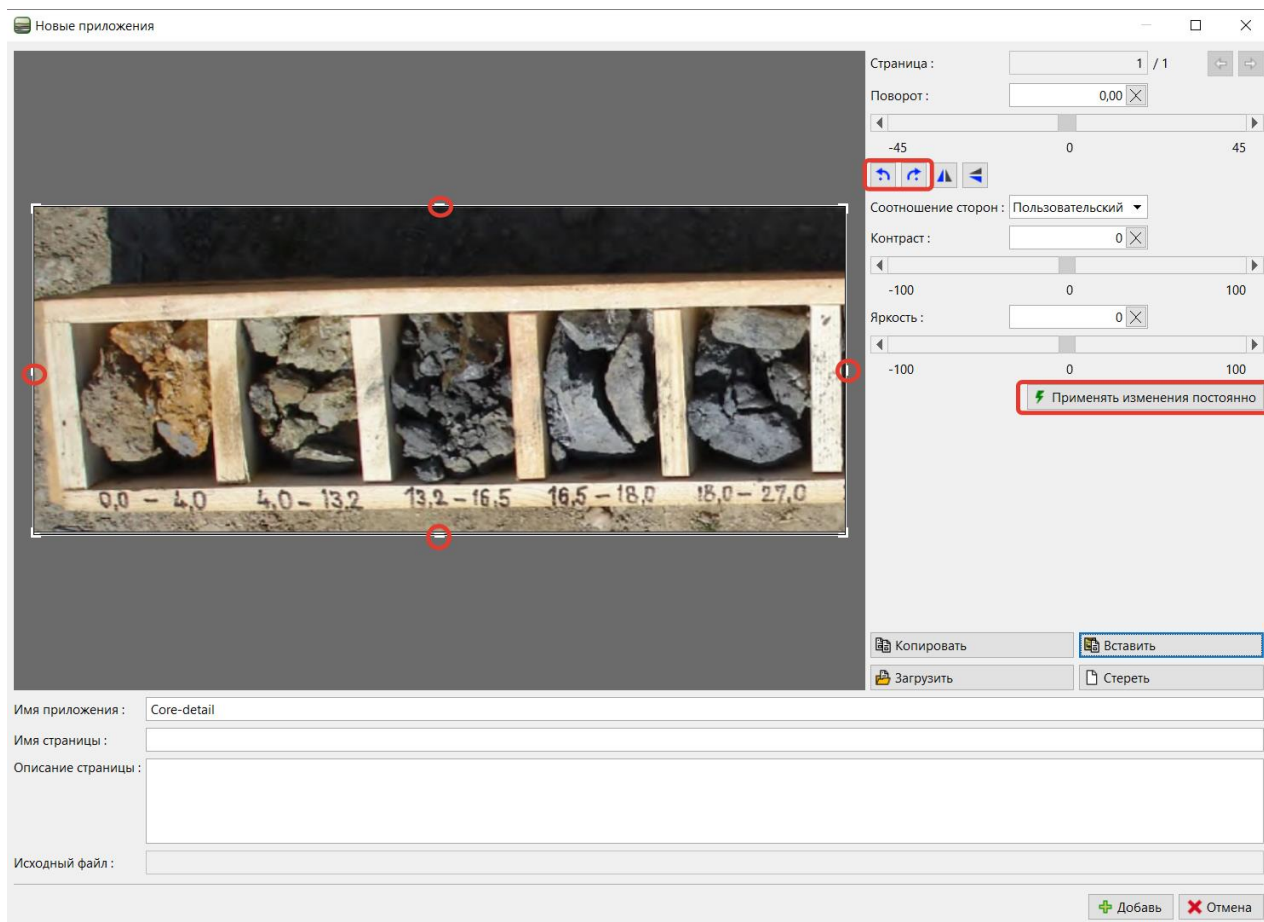
Мы можем загружать фотографии или PDF-документы в раздел Приложений. Нажмите кнопку "Загрузить" и загрузите нужную картинку.



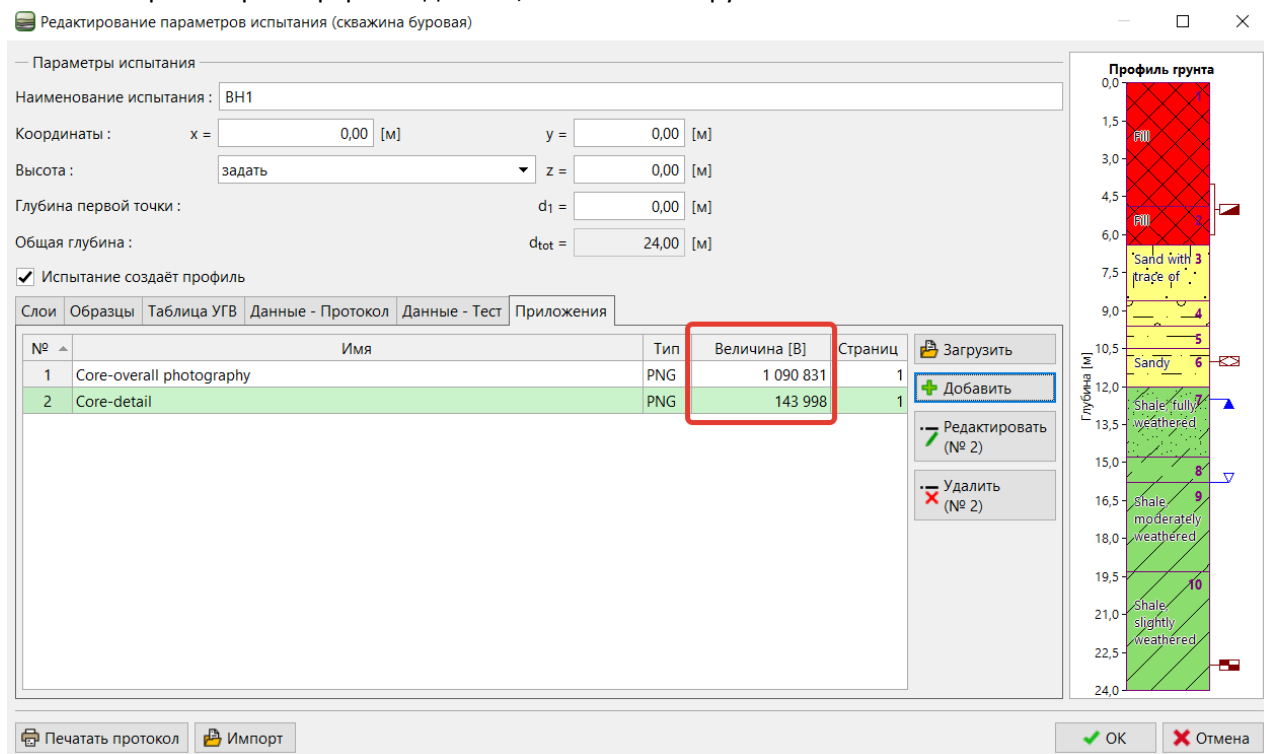
Открываем фото в окне "Редактировать" и вводим название и описание.



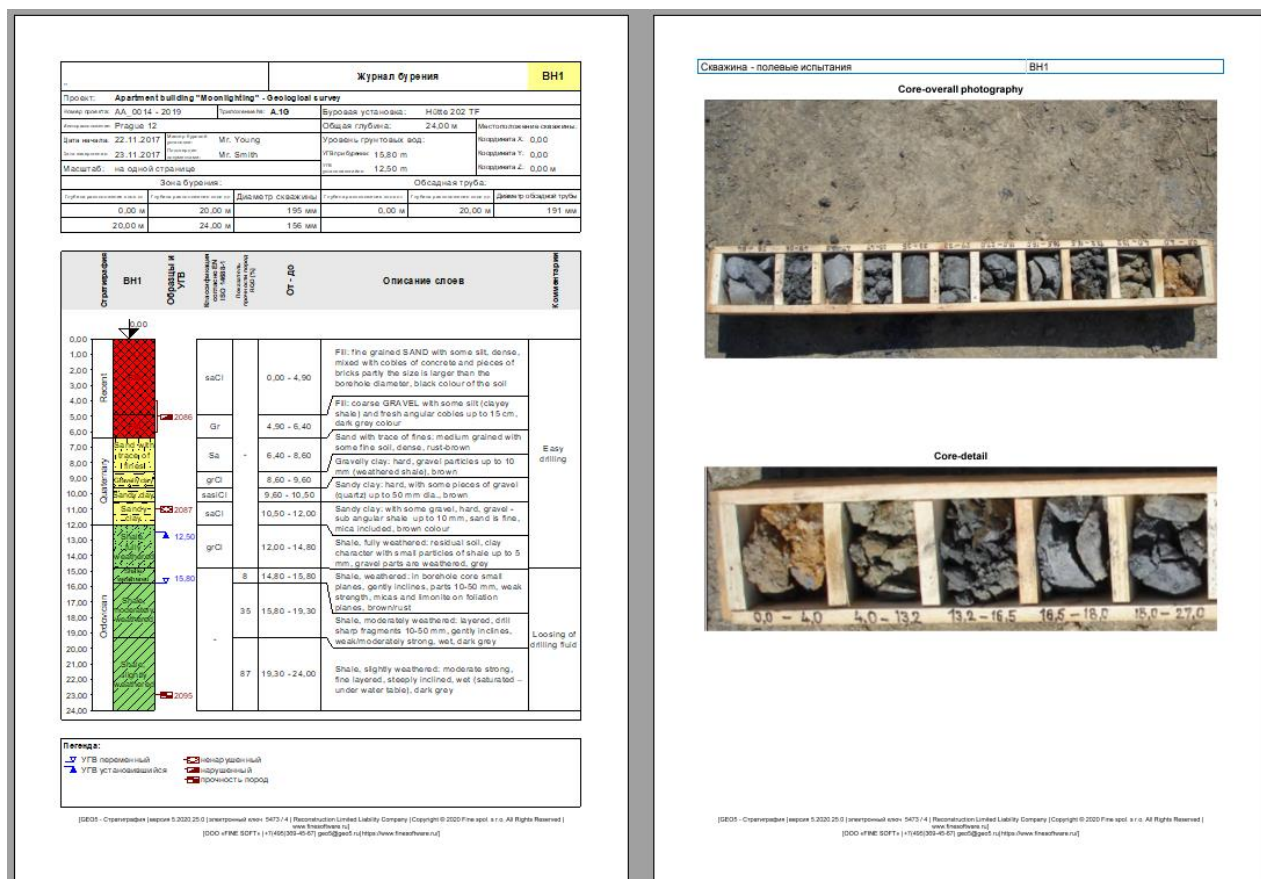
В этом окне мы можем редактировать фото. Загружаем ту же фотографию еще раз. Поворачиваем фотографию на 180 градусов и увеличиваем масштаб детали с образцами глубиной до 27 метров. Мы также можем изменить контрастность и яркость. После нажатия кнопки "Применить изменения", вы сохраните измененную фотографию в качестве нового вложения.



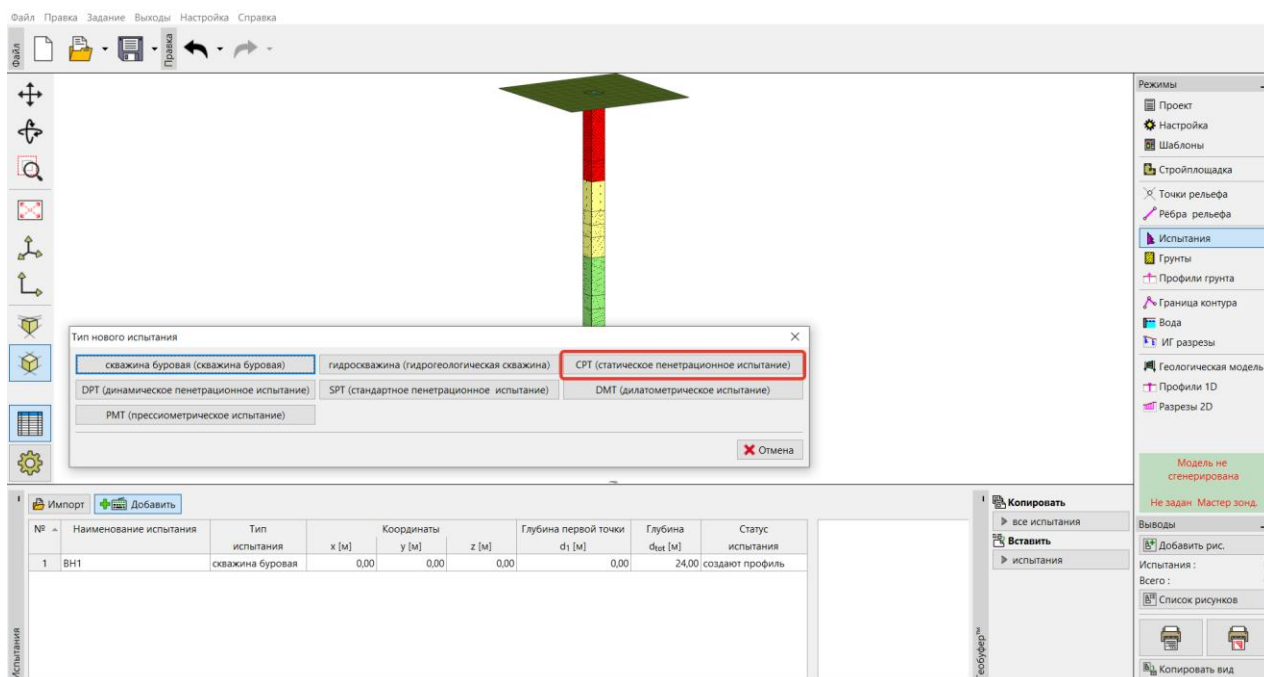
В списке вложений мы видим, что второе вложение намного меньше из-за сокращения. Это может помочь сохранить размер файла данных, так как все загруженные вложения становятся его частью.



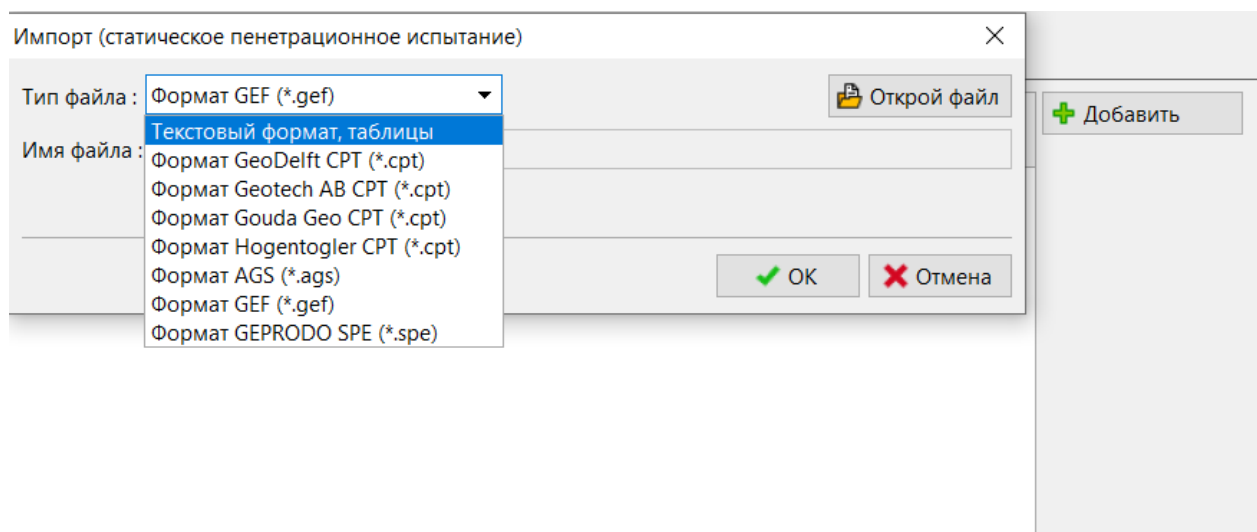
Таким образом, мы завершили ввод по скважине BN1 – нажав кнопку “Печатать протокол”, мы напечатаем это. Если удовлетворены результатом, нажмите кнопку "OK", чтобы сохранить его.



Переходим к вводу данных испытаний СРТ. Импортируем их непосредственно в формате .xls из файла, который получили от геологов.



Выбираем текстовый формат и используем кнопку “Добавить” для выбора файлов, который хотите импортировать. Импортируем их.



Примечание: для импорта можно использовать большое количество различных форматов – подробную информацию о том, как правильно импортировать текстовые данные, можно найти в Инженерном руководстве №27 (Импорт данных в формате TXT) или в Справке программы: https://www.finesoftware.ru/kontekstnaya-spravka/geo5/ru/column_import-01/

После успешного импорта отображаются измеренные значения. Далее вводим название и координаты теста.

Редктирование параметров испытания (статическое пенетрационное испытание)

— Параметры испытания

Наименование испытания :

Координаты : x = [м] y = [м]

Высота : z = [м]

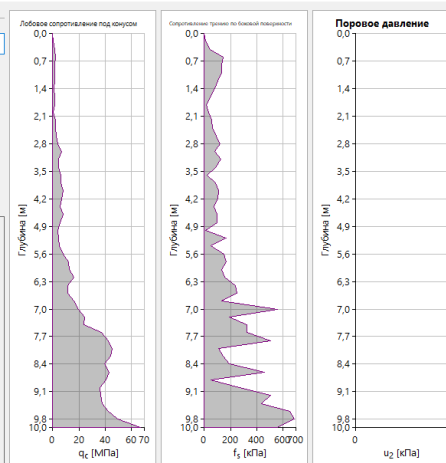
Глубина первой точки : d₁ = [м]

Общая глубина : d_{tot} = [м]

☒ Испытание создаёт профиль

Таблица CPT **Данные - Протокол** Данные - Тест Приложения

№	Глубина d [м]	Лобовое сопротивление под конусом q _c [МПа]	Сопротивление трению по боковой поверхности f _s [кПа]	Поровое давление u ₂ [кПа]
1	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,46	12,00	0,00
3	0,40	1,28	45,00	0,00
4	0,60	2,18	143,00	0,00
5	0,80	1,54	131,00	0,00
6	1,00	1,30	132,00	0,00
7	1,20	1,32	101,00	0,00
8	1,40	1,08	77,00	0,00
9	1,60	1,36	51,00	0,00
10	1,80	1,32	17,00	0,00



Добавим пользовательские данные об испытании для вывода на печать протокола (отчета):

Редктирование параметров испытания (статическое пенетрационное испытание)

— Параметры испытания

Наименование испытания :

Координаты : x = [м] y = [м]

Высота : z = [м]

Глубина первой точки : d₁ = [м]

Общая глубина : d_{tot} = [м]

☒ Испытание создаёт профиль

Таблица CPT **Данные - Протокол** Данные - Тест Приложения

Приложение № :

Месторасположение :

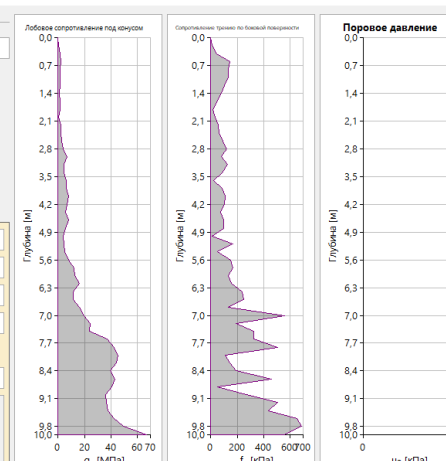
Замерил :

Расчет произвел :

Дата испытания :

Соответствие стандарту :

Комментарии :



Добавим другие фотографии (теперь оборудование для СРТ испытаний) и введем их названия и описания.

