

Редактирование шаблона в программе Лаборатория

Программа: Лаборатория

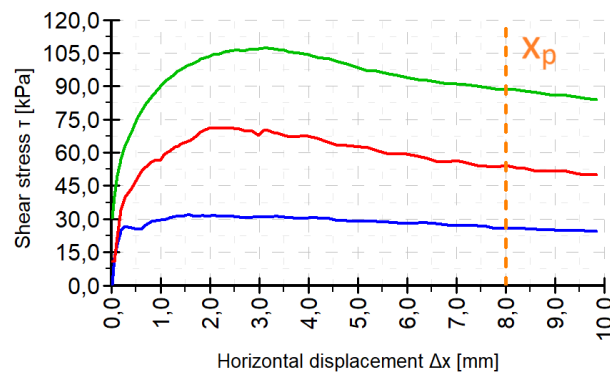
Файл: Demo_manual_52.gsg

Это руководство описывает расширенную работу с формулами и графиками в шаблонах на примере редактирования испытания на прямой сдвиг. **Основная работа с формулами описана в Техническом руководстве № 51. Это руководство требует знаний, описанных в Техническом руководстве № 51.**

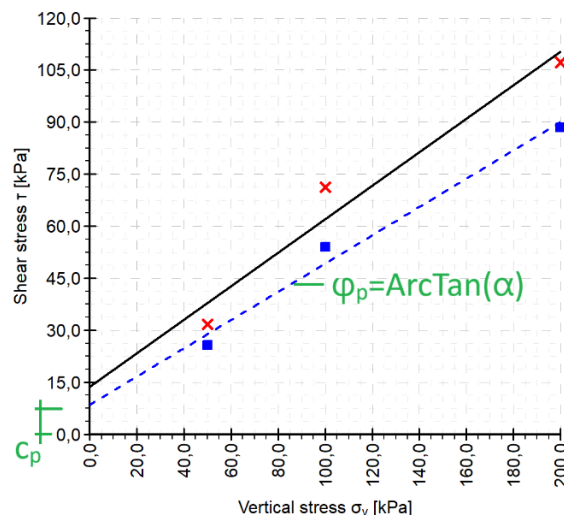
Наша цель - определить значения угла внутреннего трения φ_p и сцепления c_p в любой точке во время испытания (для смещения, указанного нами в точке испытания x_p).

В нашем случае мы рассмотрим $x_p = 8$ мм.

Процедура расчета такая же, как и для стандартной пиковой прочности. Из графика напряжений отдельных испытаний мы читаем значения напряжений в точке x_p .




Затем мы проведем прямую линию через полученные точки и рассчитаем значения φ_p и c_p .



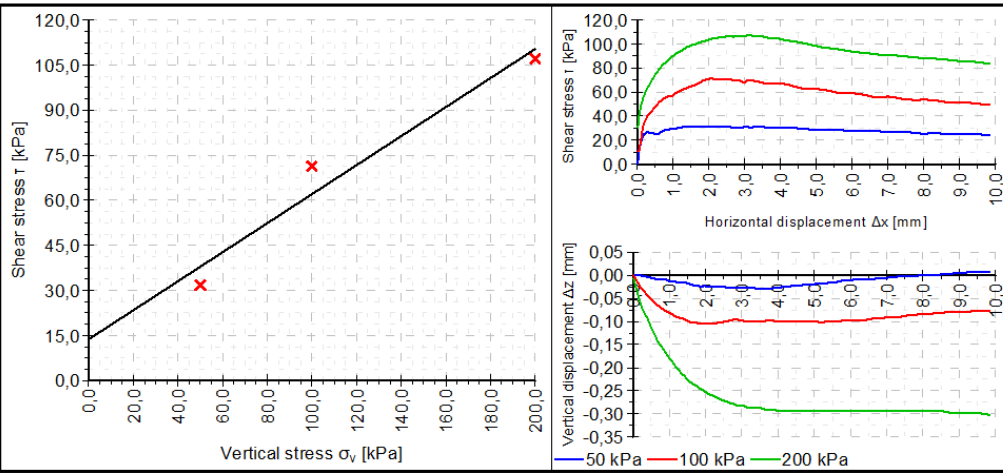
Примечание: Мы обычно ищем заявленное значение параметров сдвига в части теста за его пиком в попытке найти остаточные параметры прочности на сдвиг. Однако, поскольку испытание по сдвиговой рамке не подходит для определения фактических остаточных параметров, мы представляем производные параметры сдвига для выбранной деформации.

Выходной отчет по испытанию срезной коробки набора шаблонов "Лаборатория - EN-Standard" имеет следующую форму:

 GEO5 Laboratory		Shear Box Test		
Test ID: Shear box test		Project ID: 2022/3548		
Supplier: GEO5 Laboratory Ltd.		Customer: Survey ABC Ltd.		
Date of measurement: 27.03.2023		Performed by: John Young		


Sample	
Field test: BH5	Sample type: undisturbed
Sample index: VA1/1254	Geotechnical type: GT2
Depth from: 7,00 m	Description:
Depth to: 7,80 m	Clay with low plasticity, stiff, gray-blue color

Specimen				
Specimen ID: VA1/1254-12		Consolidation time: 24,0 hour		
Depth: 7,35 m		Shear rate: 0,001 mm/min		
	Before test	Specimen Nr. 1	Specimen Nr. 2	Specimen Nr. 3
Dimensions (width/height) [mm]	-	60,00 / 21,00	60,00 / 21,00	60,00 / 21,00
Moisture content [%]	22,45	24,40	24,30	22,10
Consolidation (before test) [mm]	-	0,210	0,550	1,170
Vertical stress [kPa]	-	50	100	200
Max. shear stress [kPa]	-	31,7	71,3	107,2
Wet unit weight [kg/m ³]	1802,0	1848,0	1921,0	1967,0
Dry unit mass [kg/m ³]	1472,2	1485,5	1545,4	1610,9
Displacement at failure [mm]	-	1,530	2,061	3,080

Measured values and results							
							
Test results:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Angle of internal friction ϕ_{ef} [°]</th> <th>Cohesion c_{ef} [kPa]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peak values:</td> <td>25,8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13,8</td> </tr> </tbody> </table>	Angle of internal friction ϕ_{ef} [°]	Cohesion c_{ef} [kPa]	Peak values:	25,8		13,8
Angle of internal friction ϕ_{ef} [°]	Cohesion c_{ef} [kPa]						
Peak values:	25,8						
	13,8						

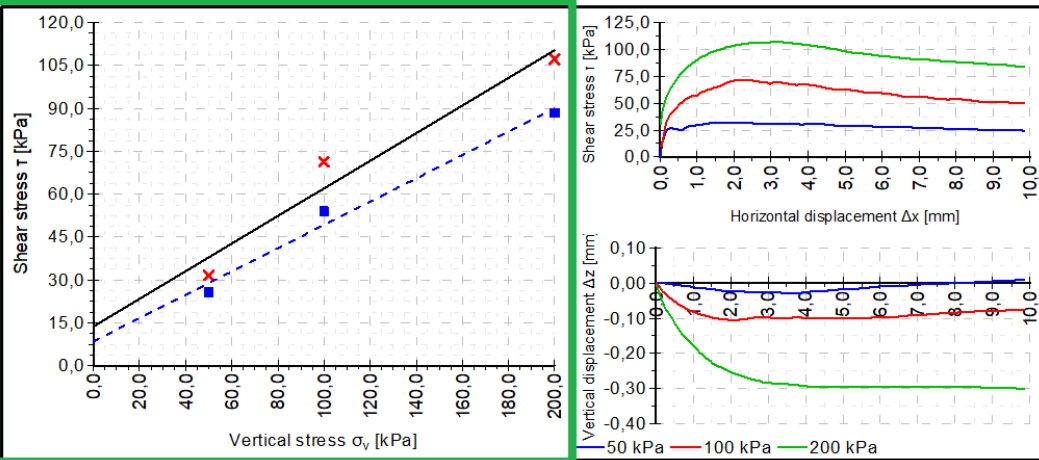
Notes	
Specimens were flooded with water during the test. Moisture content indicated for the test specimens is after the end of the test (moisture content determined according to EN ISO 17892-01).	
Specimen supplied by the customer, test results refer to the sample as received. Test equipment: hydraulic shear device. Test performed in accordance with EN ISO 17892-10.	
Verified by: Peter Filmer	Date of issue: 28.03.2023
Stamp and signature	

Требуемая форма протокола следующая:

 GEO5 Laboratory		Shear Box Test		
Project: Apartment building "Moonlighting" - Survey for building permit				
Test ID: Shear box test		Project ID: 2022/3548		
Supplier: GEO5 Laboratory Ltd.		Customer: Survey ABC Ltd.		
Date of measurement: 27.03.2023		Performed by: John Young		

Sample	
Field test: BH5	Sample type: undisturbed
Sample index: VA1/1254	Geotechnical type: GT2
Depth from: 7,00 m	Description:
Depth to: 7,80 m	Clay with low plasticity, stiff, gray-blue color

Specimen				
Specimen ID: VA1/1254-12		Consolidation time: 24,0 hour		
Depth: 7,35 m		Shear rate: 0,001 mm/min		
	Before test	Specimen Nr. 1	Specimen Nr. 2	Specimen Nr. 3
Dimensions (width/height) [mm]	-	60,00 / 21,00	60,00 / 21,00	60,00 / 21,00
Moisture content [%]	22,45	24,40	24,30	22,10
Consolidation (before test) [mm]	-	0,210	0,550	1,170
Vertical stress [kPa]	-	50	100	200
Max. shear stress [kPa]	-	31,7	71,3	107,2
Wet unit weight [kg/m ³]	1802,0	1848,0	1921,0	1967,0
Dry unit mass [kg/m ³]	1472,2	1485,5	1545,4	1610,9
Displacement at failure [mm]	-	1,530	2,061	3,080

Measured values and results	
	

Test results:	Angle of internal friction ϕ_{ef} [°]	Cohesion c_{ef} [kPa]
Peak values:	25,8	13,8
Post peak values at displacement 8,0 mm:	22,1	8,5

Notes	
Specimens were flooded with water during the test. Moisture content indicated for the test specimens is after the end of the test (moisture content determined according to EN ISO 17892-01). Specimen supplied by the customer, test results refer to the sample as received. Test equipment: hydraulic shear device. Test performed in accordance with EN ISO 17892-10.	
Verified by: Peter Filmer	Date of issue: 28.03.2023
Stamp and signature	

Решение:

Отредактируйте шаблон с помощью демонстрационного файла - Demo01.gla, который вы можете найти в примерах Fine online. Присвойте имя вновь созданному набору шаблонов EM 52 и сохраните его в администраторе шаблонов для дальнейшего использования. Вводим термин «Постпиковые параметры» для требуемых параметров в рамках решения данного руководства.

Мы разделим решение проблемы на несколько частей:

1. Определение типа данных «Смещение для пиковой прочности» и заполнение его значения
2. Определение других типов данных, необходимых для расчета и вывода на график
3. Входные формулы для автоматических вычислений
4. Редактирование выходного журнала и предварительный просмотр на рабочем столе, чтобы включить новые данные

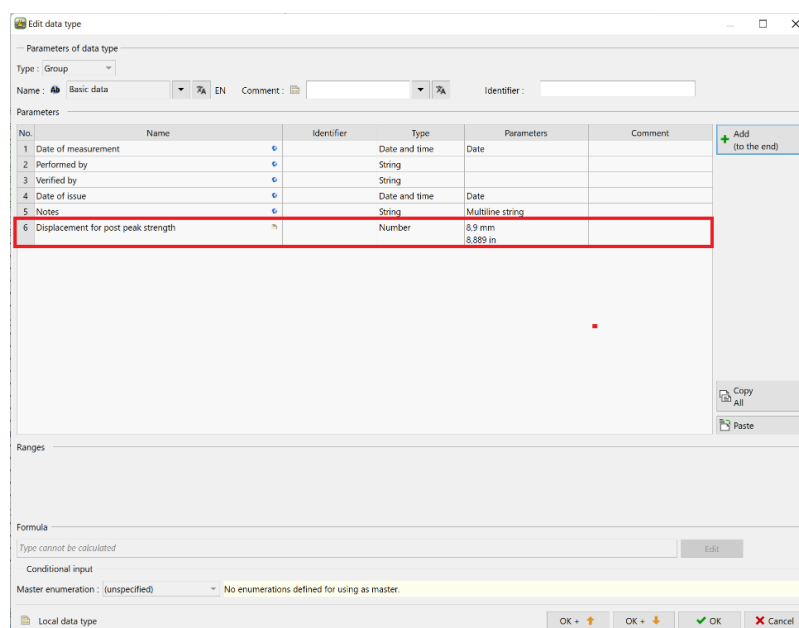
Часть 1

Сначала откройте файл Demo01.gla, содержащий данные, с которыми мы будем работать. В рамке Шаблоны проверьте, установлен ли набор шаблонов, который мы хотим отредактировать - «Лаборатория - EN-Standard». Нажмите кнопку «Редактировать копию текущего набора шаблонов и добавить его в Администратор», чтобы открыть окно редактирования набора шаблонов.

Назначьте имя созданному набору шаблонов и сохраните его в администраторе как шаблон пользователя.

Откройте шаблон для испытания на сдвиг и добавьте новый локальный тип данных в группу «Основные данные», назовите его **«Смещение для постпикового напряжения»** и назначьте следующие параметры:

- Тип: Номер
- Тип блока: длина
- Название: Смещение для постпикового напряжения
- Символ: -
- Пустой текст: -
- Метрическая единица: мм, 1 знак после запятой
- Британская единица: дюйм, 3 знака после запятой



Parameters of data type

Type: Group

Name: Basic data Identifier: EN Comment: Identifier:

No.	Name	Identifier	Type	Parameters	Comment
1	Date of measurement		Date and time	Date	
2	Performed by		String		
3	Verified by		String		
4	Date of issue		Date and time	Date	
5	Notes		String	Multiline string	
6	Displacement for post peak strength		Number	6.9 mm 8.889 in	

Buttons: Add (to the end), Copy All, Paste

Formula: Type cannot be calculated

Conditional input: Master enumeration: (unspecified) No enumerations defined for using as master

Local data type

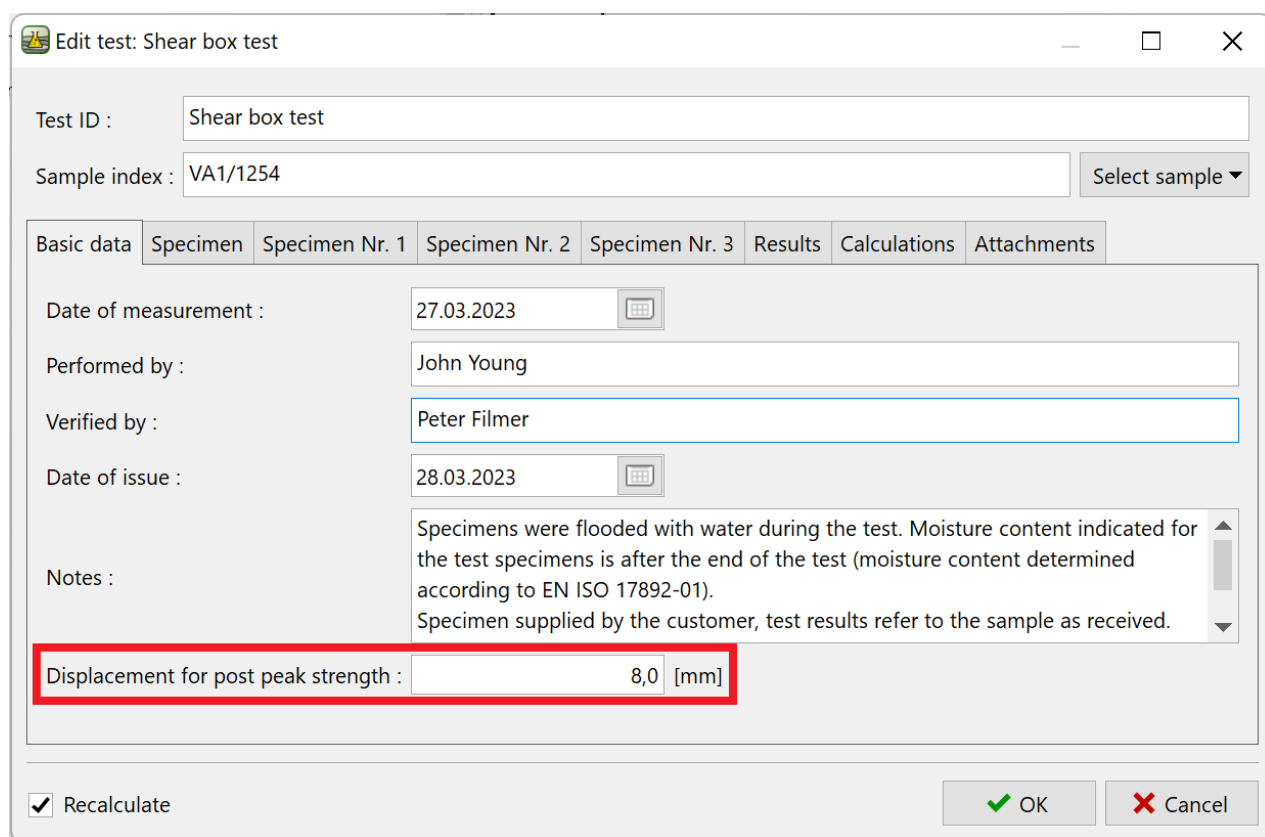
Buttons: OK, OK, OK, Cancel

Примечание: Создание локальных типов данных и базовая работа с шаблонами подробно описана в Руководстве 51.

Сохраните отредактированный шаблон и перейдите к рамке «Испытание на прямой сдвиг» и откройте входное испытание.

В окне мы видим новое поле для созданного нами типа данных «Смещение для постпикового напряжения». Мы укажем 8 мм согласно спецификациям. Затем мы будем использовать это значение в дальнейших расчетах.

Примечание: если это значение уже заполнено, мы увидим предварительный просмотр конкретных вычислений при создании формул. Это облегчит нашу работу.



Edit test: Shear box test

Test ID : Shear box test

Sample index : VA1/1254 Select sample ▼

Basic data Specimen Specimen Nr. 1 Specimen Nr. 2 Specimen Nr. 3 Results Calculations Attachments

Date of measurement : 27.03.2023

Performed by : John Young

Verified by : Peter Filmer

Date of issue : 28.03.2023

Notes :
Specimens were flooded with water during the test. Moisture content indicated for the test specimens is after the end of the test (moisture content determined according to EN ISO 17892-01).
Specimen supplied by the customer, test results refer to the sample as received.

Displacement for post peak strength : 8,0 [mm]

☒ Recalculate OK Cancel

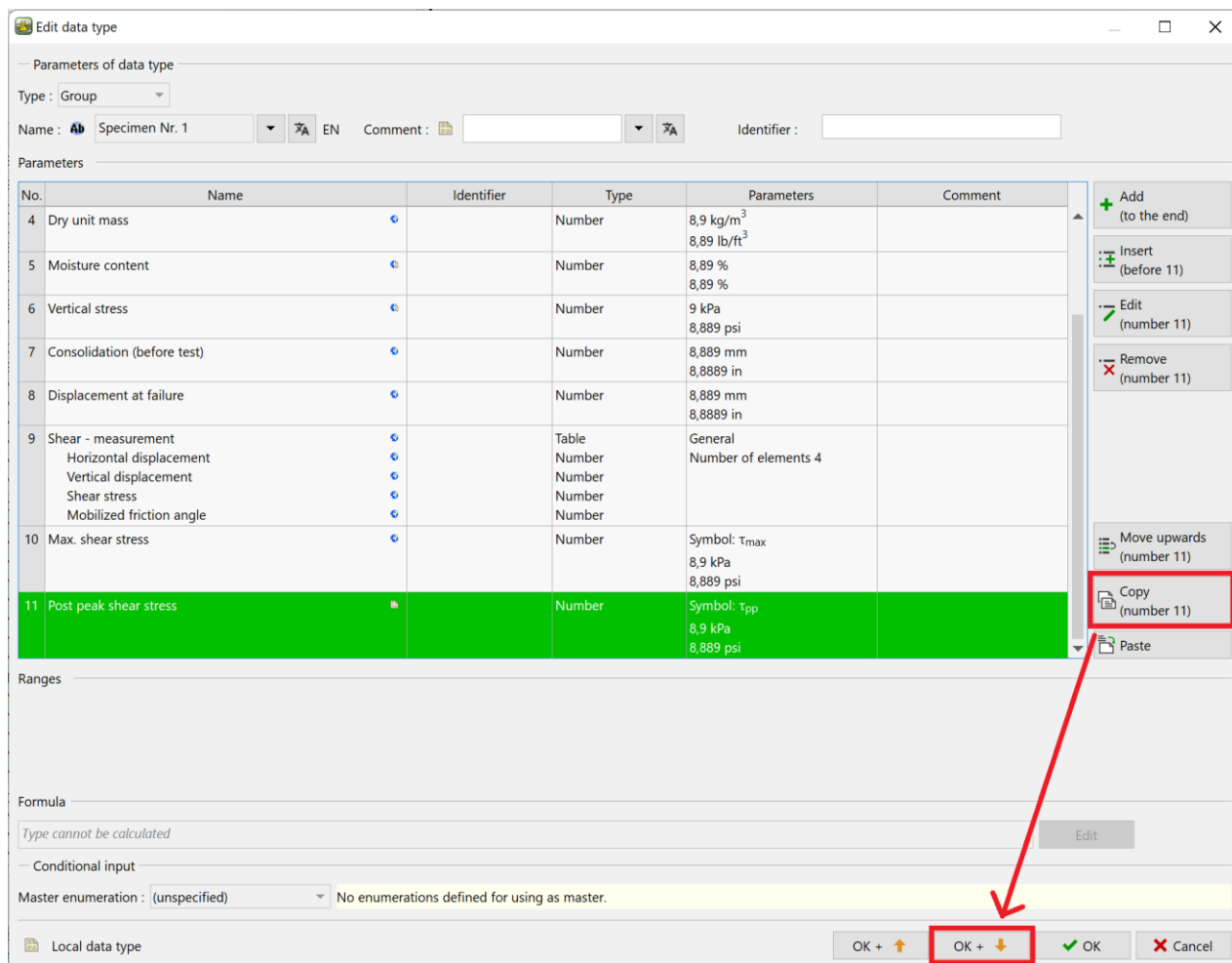
Часть 2

Теперь вернитесь к модификации шаблона и в группу «Образец № 1» добавьте еще один локальный тип данных «Постпиковое напряжение сдвига» со следующими параметрами:

- Тип: Номер
- Тип блока: давление
- Название: Постпиковое сдвиговое напряжение
- Символ: τ_{pp}
- Пустой текст: -
- Метрическая единица: мм, 1 знак после запятой
- Британская единица: дюйм, 3 знака после запятой

Этот тип данных не будет введен пользователем, но мы назначим ему формулу для автоматического расчета.

Нам нужен тот же тип данных в группе для образцов 2 и 3. Чтобы ускорить работу, теперь мы можем скопировать созданный элемент и нажать кнопку «OK + стрелка вниз», чтобы перейти прямо к группе «Образец № 2», куда мы просто вставляем элемент.



Parameters of data type

Type: Group

Name: Specimen Nr. 1 EN Comment: Identifier:

No.	Name	Identifier	Type	Parameters	Comment
4	Dry unit mass		Number	8,9 kg/m ³ 8,89 lb/ft ³	
5	Moisture content		Number	8,89 % 8,89 %	
6	Vertical stress		Number	9 kPa 8,889 psi	
7	Consolidation (before test)		Number	8,889 mm 8,889 in	
8	Displacement at failure		Number	8,889 mm 8,889 in	
9	Shear - measurement		Table	General	
	Horizontal displacement		Number	Number of elements 4	
	Vertical displacement		Number		
	Shear stress		Number		
	Mobilized friction angle		Number		
10	Max. shear stress		Number	Symbol: τ_{max} 8,9 kPa 8,889 psi	
11	Post peak shear stress		Number	Symbol: τ_{pp} 8,9 kPa 8,889 psi	

Ranges

Formula

Type cannot be calculated

Conditional input

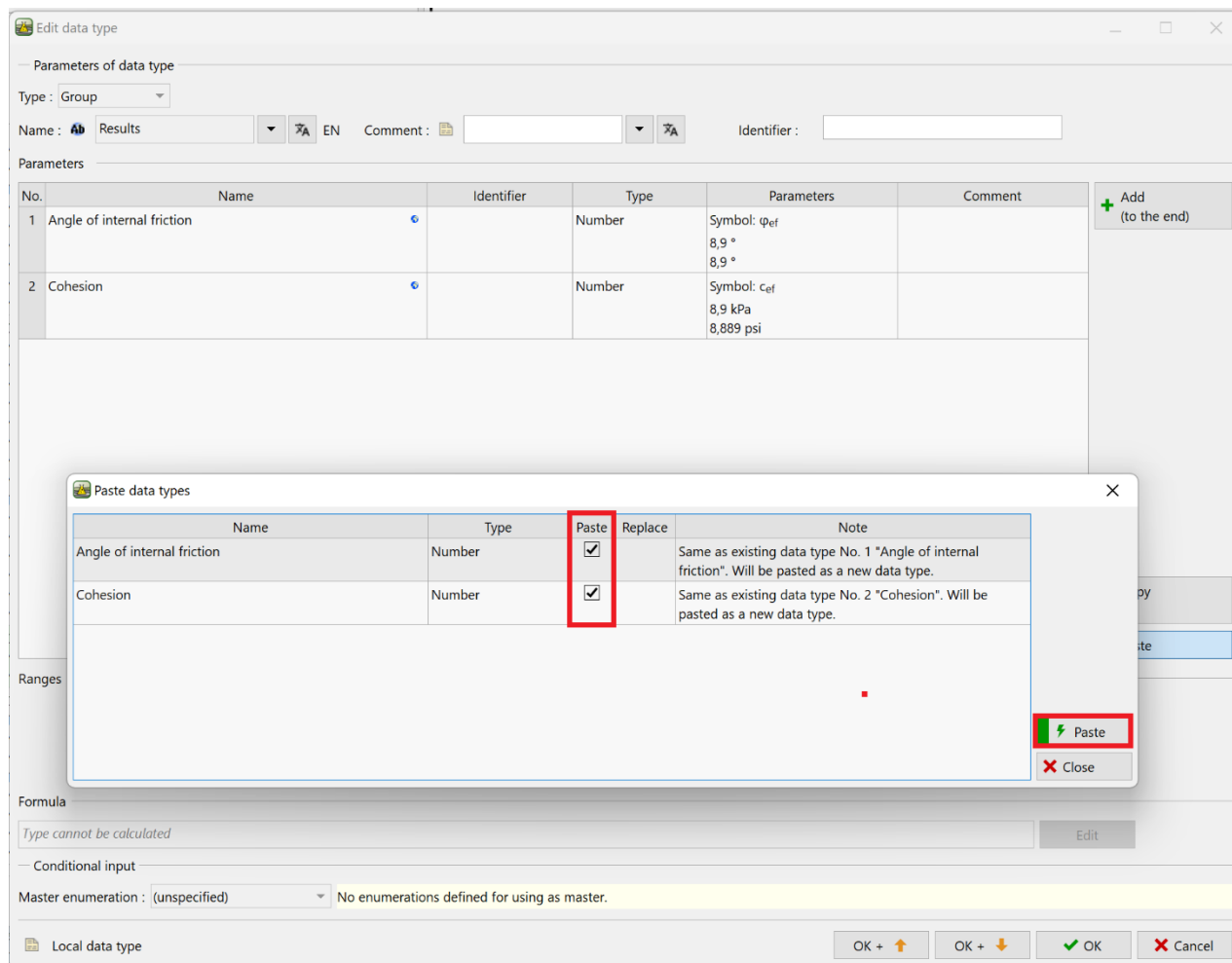
Master enumeration: (unspecified) No enumerations defined for using as master.

Local data type

OK + ↑ OK + ↓ OK Cancel

Продолжите, также вставив его в группу «Образец № 3».

Далее мы продолжаем, создавая типы данных для журналов вычислений и вывода. В группе «Результаты» у нас уже есть два типа данных для результатов в пиковых значениях. Теперь мы можем скопировать, а затем повторно вставить эти два типа данных в одну группу. Программа предупредит нас, что те же типы данных уже есть в группе, но мы выберем их снова.



Теперь просто откройте недавно добавленные элементы и отредактируйте имя и символ, например, добавив «(pp)», ссылаясь на постпиковое напряжение.

Edit data type

Parameters of data type

Type : Group

Name : Results EN Comment : Identifier :

Parameters

No.	Name	Identifier	Type	Parameters	Comment
1	Angle of internal friction		Number	Symbol: φ_{ef} 8,9 ° 8,9 °	
2	Cohesion		Number	Symbol: c_{ef} 8,9 kPa 8,889 psi	
3	Angle of internal friction (pp)		Number	Symbol: $\varphi_{ef(pp)}$ 8,9 ° 8,9 °	
4	Cohesion (pp)		Number	Symbol: $c_{ef(pp)}$ 8,9 kPa 8,889 psi	

Copy All Paste

Ranges

Formula

Type cannot be calculated Edit

Conditional input

Master enumeration : (unspecified) No enumerations defined for using as master.

Local data type

OK + OK + ✓ OK ✗ Cancel

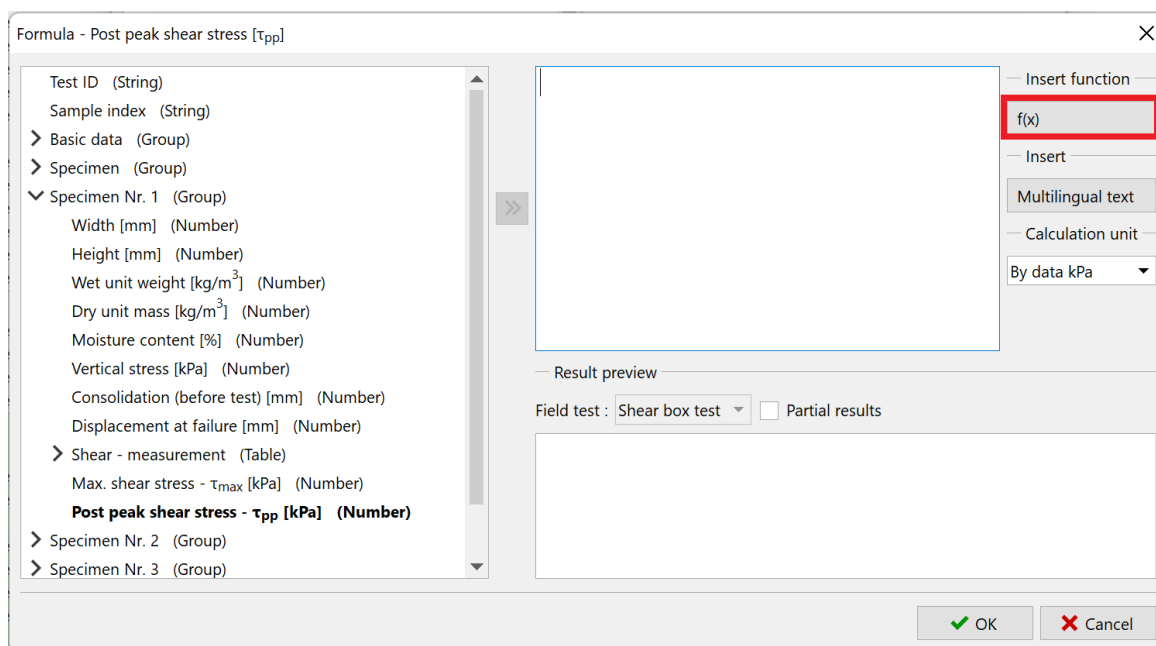
Таким же образом скопируйте таблицы в группу «Расчеты» - и назовите их «Постпиковые напряжения».

Часть 3

Теперь продолжим ввод формул.

Примечание: Основная работа с формулами описана в Техническом руководстве 51.

В дереве найдите вновь созданные данные «Постпиковое сдвиговое напряжение» в группе «Образец № 1» и откройте окно для добавления формулы. Здесь мы нажимаем кнопку, чтобы добавить функцию.



Базовая версия шаблона испытания на прямой сдвиг работает с таблицей «Измерение сдвига», в которой пользователь вводит Горизонтальное смещение, вертикальное смещение и напряжение сдвига. Для пиковых параметров учитывается максимальное введенное напряжение сдвига. В техническом задании мы определили, что будем рассматривать параметры поверхности для указанного горизонтального смещения - в этом задании рассмотрим 8 мм. Используя функцию линейной интерполяции, мы должны вычислить заданное напряжение сдвига для выбранного горизонтального смещения.

Функцию можно найти в списке в разделе «LINEARINTERPOLATION».

Функция вычисляет значение напряжения (y) для указанного смещения (x) из таблицы «Измерение сдвига».

Переменные в функции:

- x – Смещение для постпикового напряжения
- Координаты x – «Горизонтальное смещение» в таблице «Измерение сдвига»
- Координаты y – «Сдвиговое напряжение» в таблице «Измерение сдвига»

Обозначение функции выглядит следующим образом:

Formula - Post peak shear stress [τ_{pp}]

Height [mm] (Number)
Wet unit weight [kg/m^3] (Number)
Dry unit mass [kg/m^3] (Number)
Moisture content [%] (Number)
Vertical stress [kPa] (Number)
Consolidation (before test) [mm] (Number)
Displacement at failure [mm] (Number)
✓ Shear - measurement (Table)
Number of row
Horizontal displacement - Δx [mm] (Number)
Vertical displacement - Δz [mm] (Number)
Shear stress - τ [kPa] (Number)
Mobilized friction angle - φ_{mob} [°] (Number)
Max. shear stress - τ_{max} [kPa] (Number)
Post peak shear stress - τ_{pp} [kPa] (Number)
> Specimen Nr. 2 (Group)
> Specimen Nr. 3 (Group)
> Results (Group)

LINEARINTERPOLATION(
{Displacement for post peak strength};{ Δx };{ τ })

— Insert function —
f(x)
— Insert —
Multilingual text
— Calculation unit —
By data kPa

— Result preview —
Field test : Shear box test ☐ Partial results
25,7

✓ OK ☒ Cancel

Введите формулы для постпикового сдвигового напряжения для образцов 2 и 3 таким же образом.

Правильность ввода можно проверить в любое время в окне ввода теста, где мы можем увидеть расчетные значения сдвигового напряжения поверхности для выбранного нами смещения 8 мм.

Edit test: Shear box test

Test ID : Shear box test

Sample index : VA1/1254
Select sample

Basic data Specimen Specimen Nr. 1 Specimen Nr. 2 Specimen Nr. 3 Results Calculations Attachments

Width : 60,00 [mm]

Height : 21,00 [mm]

Wet unit weight : 1921,0 [kg/m³]

Dry unit mass : 1545,4 [kg/m³]

Moisture content : 24,30 [%]

Vertical stress : 100 [kPa]

Consolidation (before test) : 0,550 [mm]

Displacement at failure : 2,061 [mm]

Shear - measurement :

No.	Horizontal displacement Δx [mm]	Vertical displacement Δz [mm]	Shear stress τ [kPa]	Mobilized friction angle φ_{mob} [°]
1	0,023	0,000	10,746	6,1
2	0,055	-0,005	10,746	6,1
3	0,118	-0,014	21,692	12,2
4	0,172	-0,020	31,542	17,5
5	0,196	-0,025	34,030	18,8
6	0,284	-0,032	39,934	21,8
7	0,408	-0,044	43,980	23,7
8	0,520	-0,053	48,259	25,8

+ Add
(to the end)

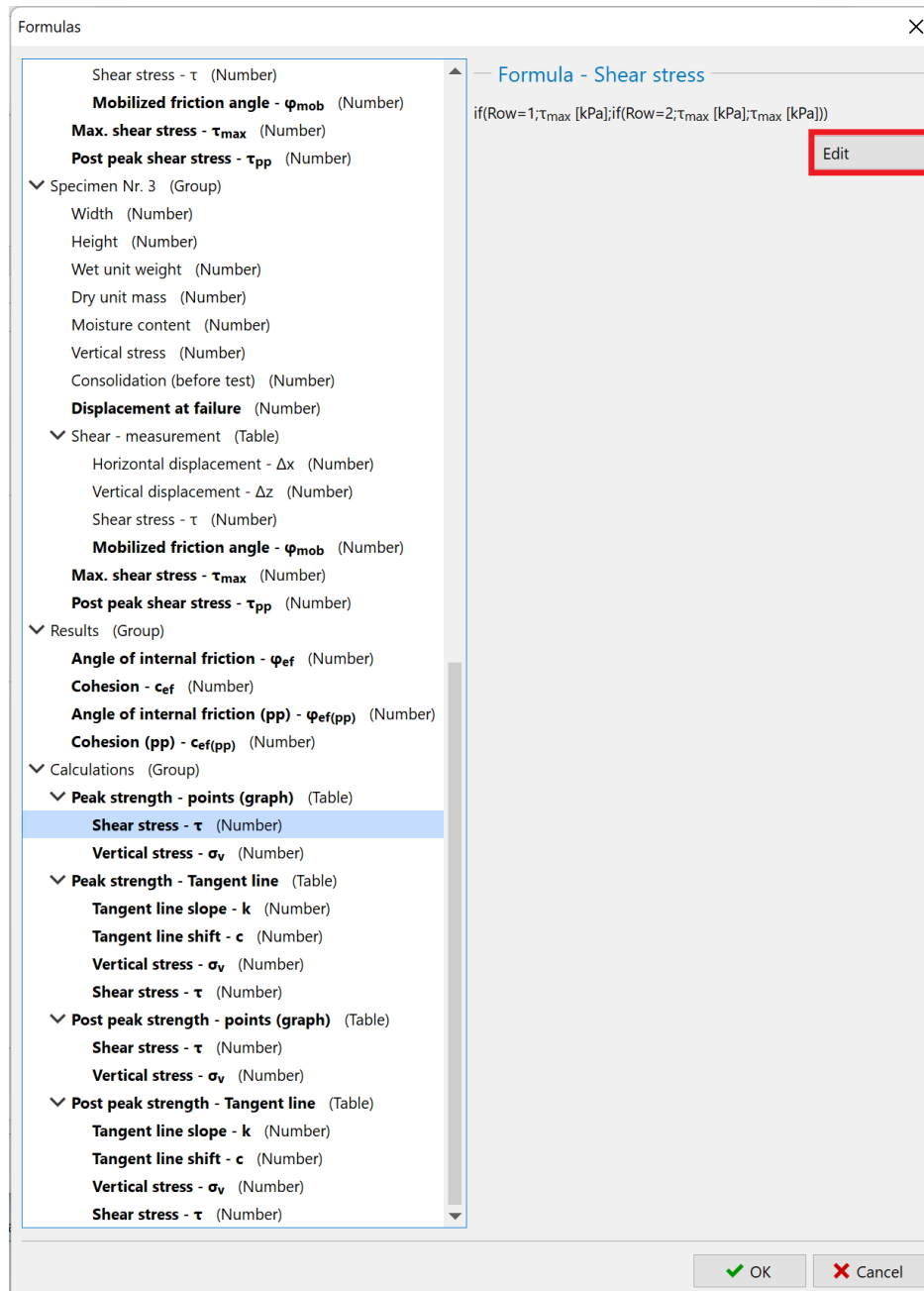
Max. shear stress : τ_{max} = 71,3 [kPa]

Post peak shear stress : τ_{pp} = 54,0 [kPa]

☒ Recalculate
OK Cancel

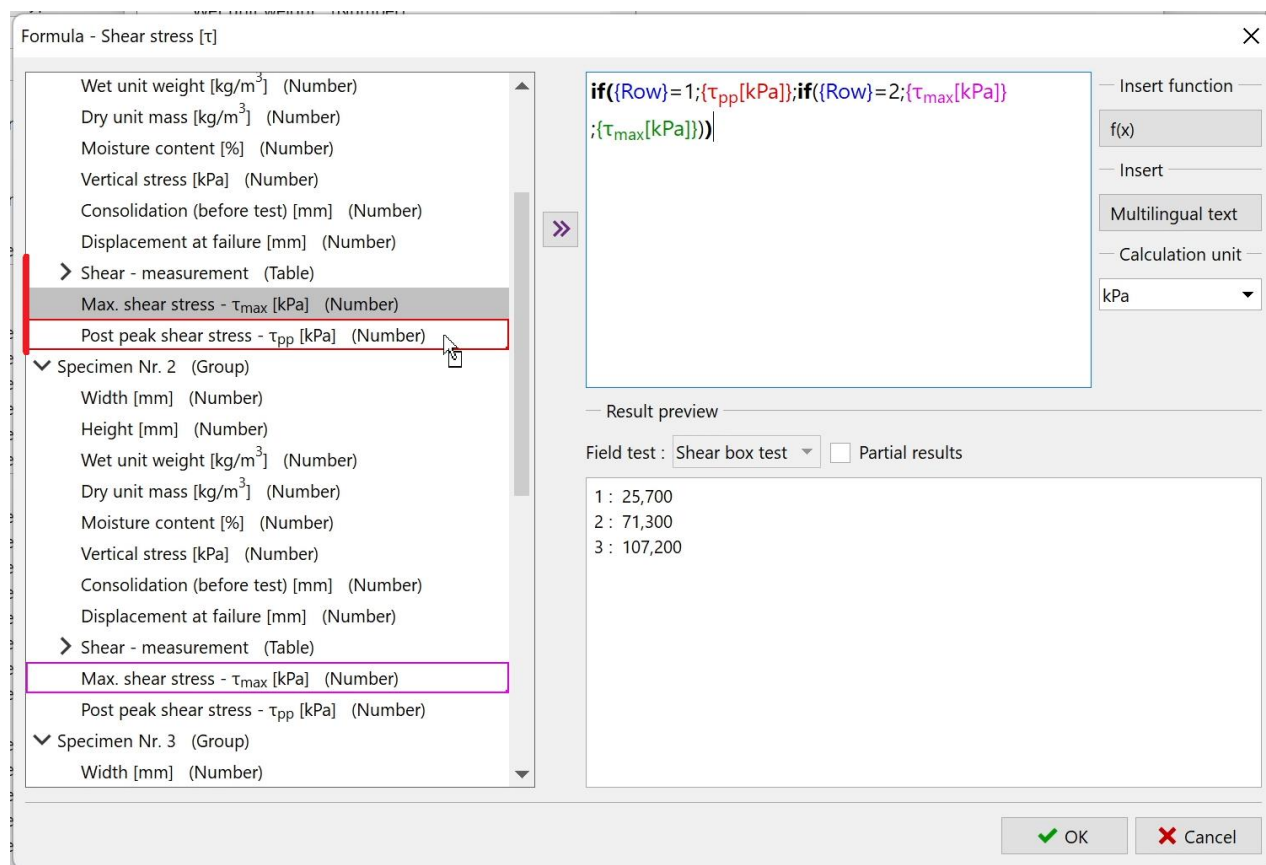
Далее вводим формулы построения графика. Мы подготовили две таблицы в данных. Первый график точек на графике, второй график линии (линии тренда). Как мы видим в дереве окна редактирования формулы, скопированные нами данные были скопированы, включая формулы.

Начнем с редактирования таблицы, по которой строятся точки. Столбец «Вертикальное напряжение» совпадает с столбцом в таблице для пиковых параметров, поэтому нам не нужно его изменять. Поэтому мы изменим формулу для столбца «Напряжение сдвига».

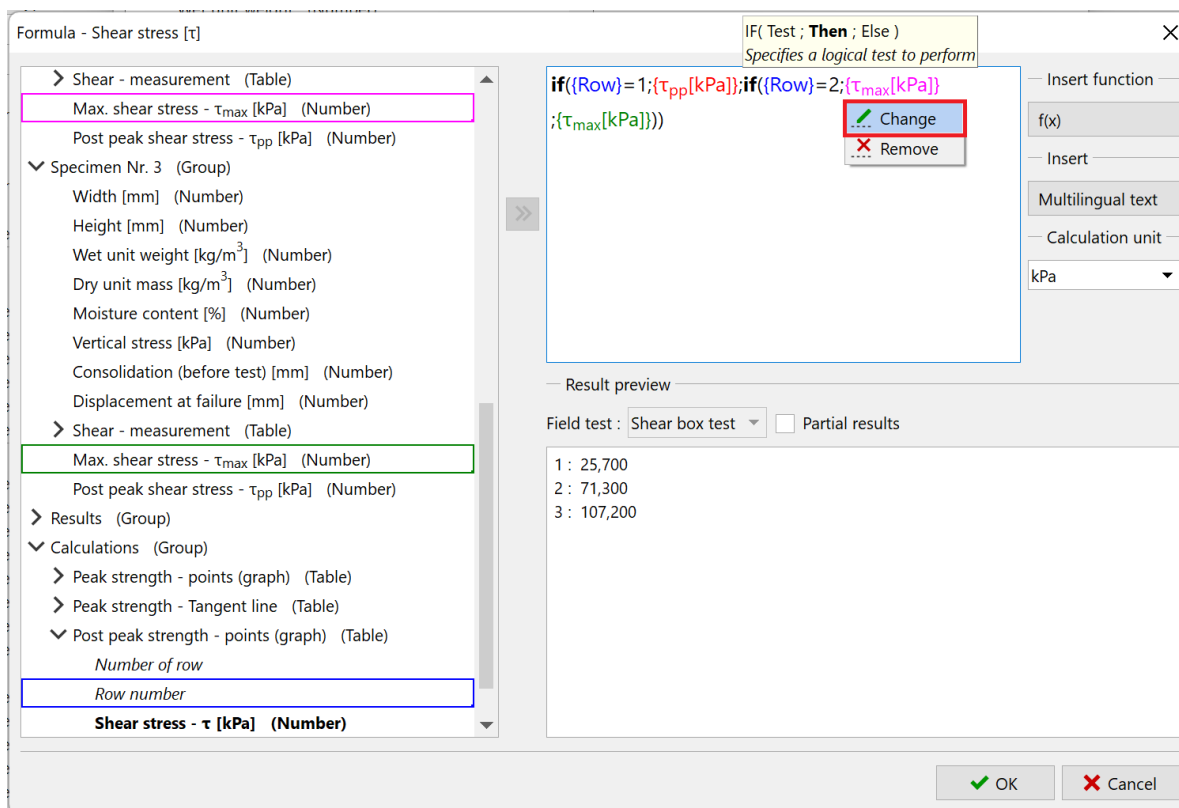


Здесь мы видим, что мы используем формулу IF для заполнения таблицы таким образом, чтобы первая строка таблицы была заполнена данными первого образца, вторая строка - данными второго образца, а третья строка - данными третьего образца.

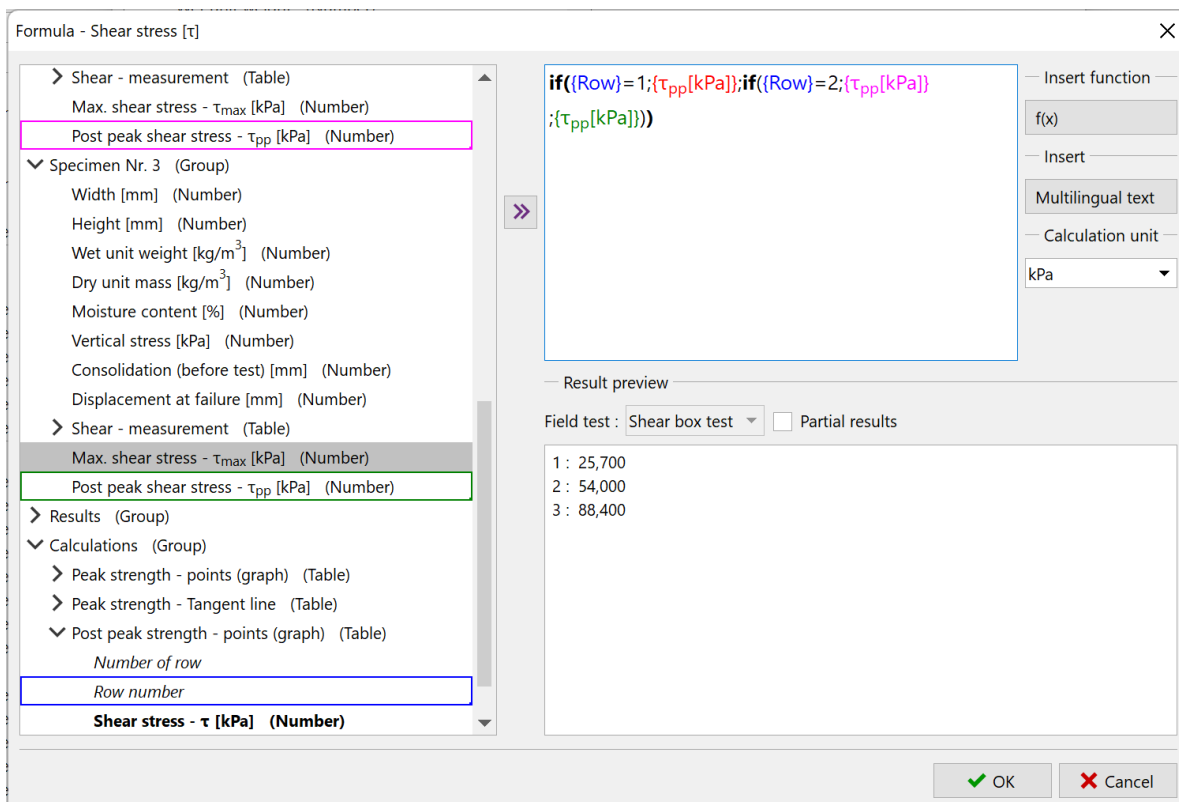
В формуле нам просто нужно заменить ссылки на Макс. напряжение сдвига с привязками к напряжению после пикового сдвига, всегда для соответствующих образцов. Мы можем сделать это, просто нажав левую кнопку мыши на красный элемент в рамке (который соответствует красной ссылке в формуле), удерживая ее и перемещая мышь к новому элементу. Связь будет изменена в соответствии с вновь выбранным типом данных.



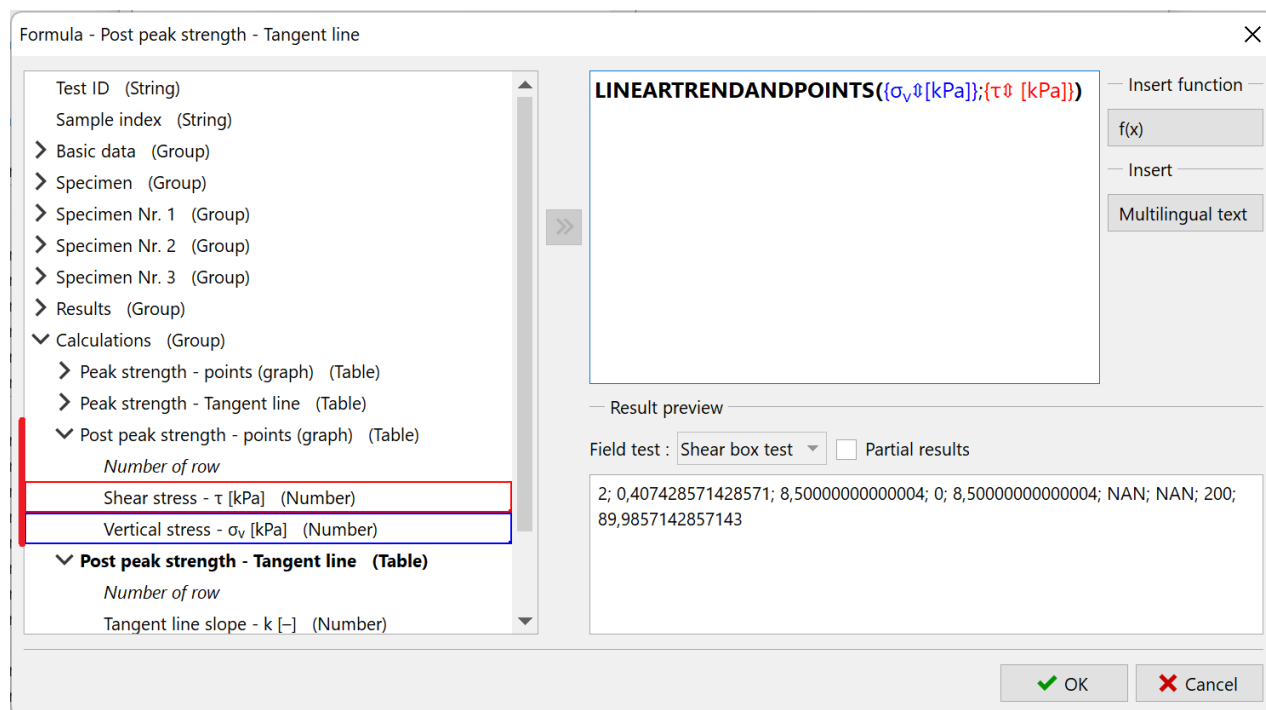
Второй вариант - щелкнуть правой кнопкой мыши ссылку в формуле и нажать опцию «Изменить», чтобы выбрать новый тип данных из дерева.



Полученная формула имеет следующий вид:



При копировании формула линии тренда должна быть скорректирована автоматически. Тем не менее, мы открываем его и проверяем, соответствуют ли каналы передачи данных постпикового напряжения.



Окончательные формулы, которые нам нужно изменить, находятся в группе «Результаты». В них, опять же, мы просто заменяем ссылки из таблицы пикового напряжения в таблицу постпикового напряжения.

Formulas

Shear stress - τ (Number)

Mobilized friction angle - φ_{mob} (Number)

Max. shear stress - τ_{max} (Number)

Post peak shear stress - τ_{pp} (Number)

Specimen Nr. 3 (Group)

Width (Number)

Height (Number)

Wet unit weight (Number)

Dry unit mass (Number)

Moisture content (Number)

Vertical stress (Number)

Consolidation (before test) (Number)

Displacement at failure (Number)

Shear - measurement (Table)

Horizontal displacement - Δx (Number)

Vertical displacement - Δz (Number)

Shear stress - τ (Number)

Mobilized friction angle - φ_{mob} (Number)

Max. shear stress - τ_{max} (Number)

Post peak shear stress - τ_{pp} (Number)

Results (Group)

Angle of internal friction - φ_{ef} (Number)

Cohesion - c_{ef} (Number)

Angle of internal friction (pp) - $\varphi_{ef(pp)}$ (Number)

Cohesion (pp) - $c_{ef(pp)}$ (Number)

Calculations (Group)

Peak strength - points (graph) (Table)

Shear stress - τ (Number)

Vertical stress - σ_v (Number)

Peak strength - Tangent line (Table)

Tangent line slope - k (Number)

Tangent line shift - c (Number)

Vertical stress - σ_v (Number)

Shear stress - τ (Number)

Post peak strength - points (graph) (Table)

Shear stress - τ (Number)

Vertical stress - σ_v (Number)

Post peak strength - Tangent line (Table)

Tangent line slope - k (Number)

Tangent line shift - c (Number)

Vertical stress - σ_v (Number)

Shear stress - τ (Number)

Formula - Angle of internal friction (pp)


ATAN(k||)

Edit

OK

Cancel

На этом работа с формулами завершается. После возвращения в окно ввода теста мы можем проверить правильность рассчитанных значений.

 Edit test: Shear box test

Test ID :

Sample index : Select sample ▼

Basic data	Specimen	Specimen Nr. 1	Specimen Nr. 2	Specimen Nr. 3	Results	Calculations	Attachments
Angle of internal friction : φ_{ef} = <input type="text" value="25,8"/> [°]							
Cohesion : c_{ef} = <input type="text" value="13,8"/> [kPa]							
Angle of internal friction (pp) : $\varphi_{ef(pp)}$ = <input type="text" value="22,1"/> [°]							
Cohesion (pp) : $c_{ef(pp)}$ = <input type="text" value="8,5"/> [kPa]							

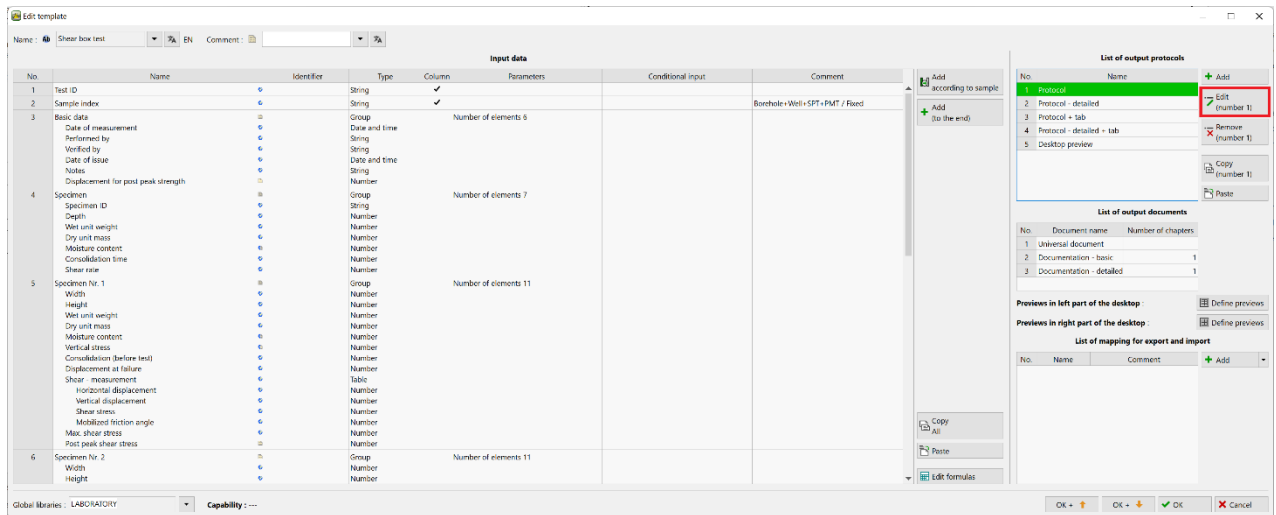
☒ Recalculate

Часть 4

На следующем этапе мы модифицируем график и протокол, чтобы включить вновь созданные данные.

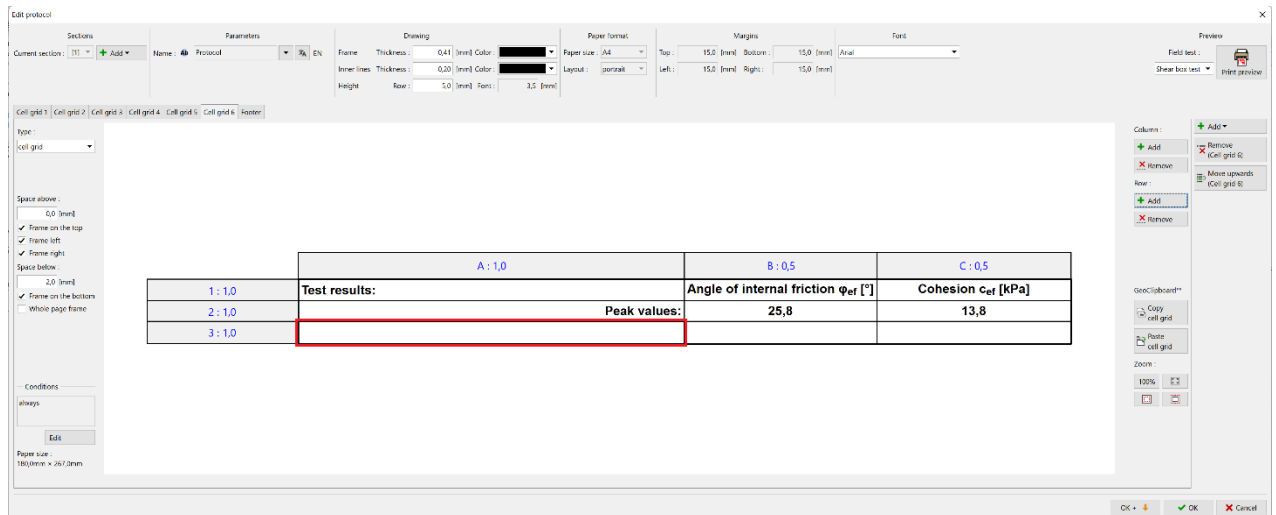
Примечание: Основные работы по редактированию журнала описаны в Техническом руководстве 51.

Начнем с модификации протокола:



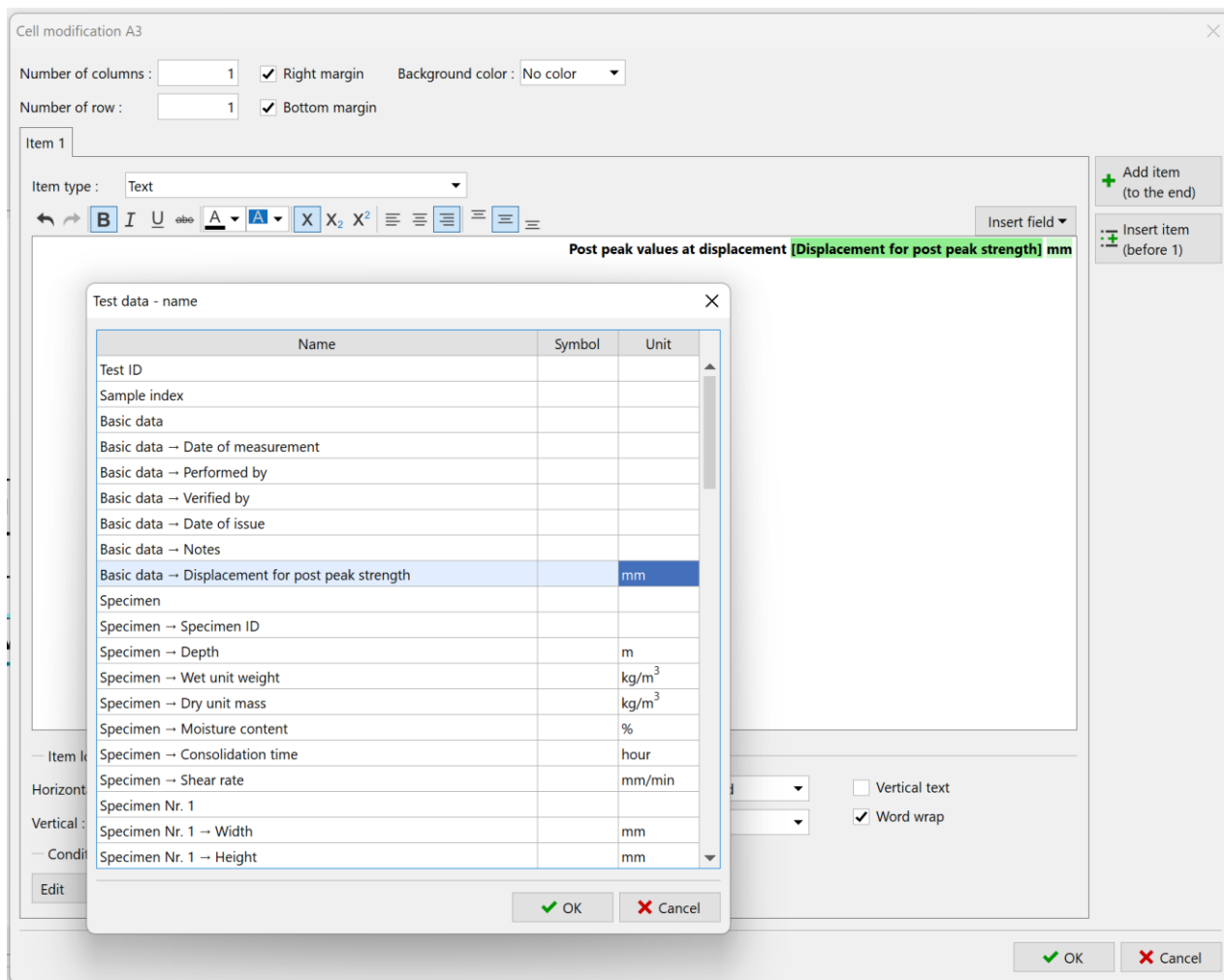
No.	Name	Identifier	Type	Column	Parameters	Conditional input	Comment
1	Test ID		String				
2	Sample index		String				Borehole + Well + SPT + PMT / Road
3	Basic data		Group		Number of elements: 6		
4	Specimen		Group		Number of elements: 7		
5	Specimen Nr. 1		Group		Number of elements: 11		
6	Specimen Nr. 2		Group		Number of elements: 11		

На вкладке «Ячейка сетки 6», где отображаются полученные значения, добавьте строку.



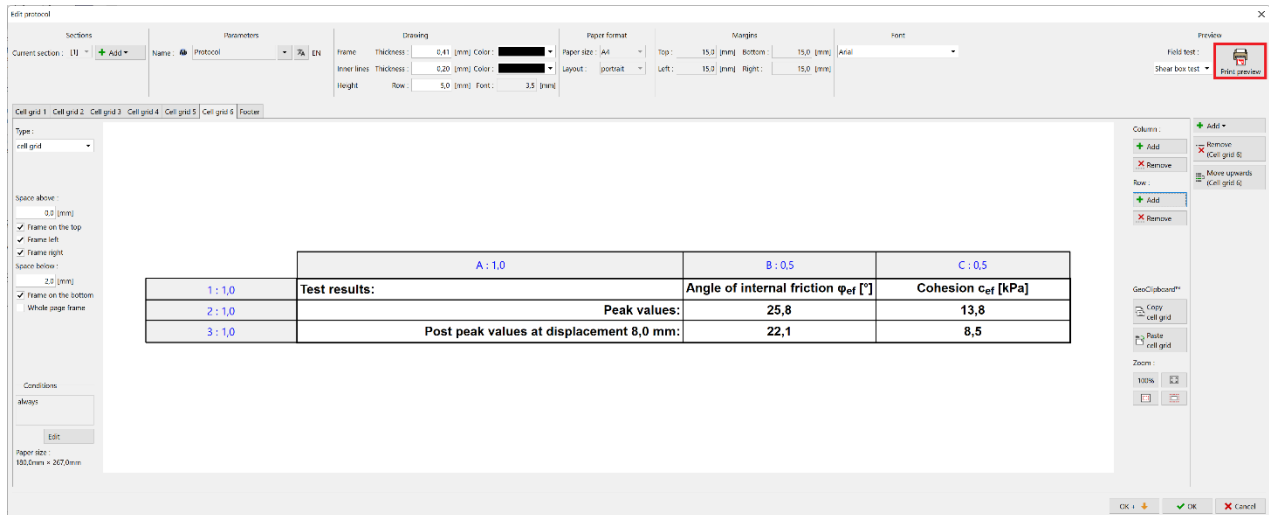
Test results:		Angle of internal friction ϕ_{er} [°]	Cohesion c_{er} [kPa]
1 : 1,0		25,8	13,8
2 : 1,0			
3 : 1,0			

Во вновь созданной ячейке наберите текст «Постпиковые значения при смещении», измените форматирование и добавьте ссылку на выбранный нами тип данных смещения. Само число можно добавить через опцию «Тестовые данные - данные», единицу - через опцию «Тестовые данные - название». Это гарантирует, что, если мы изменим единицу в данных, например, на см, также произойдет изменение в отчете о результатах.



Примечание: в случае, если мы хотим использовать протокол на большем количестве языков, можно вставить «Многоязычный текст» через опцию «Вставить поле», где текст может быть переведен на другие языки.

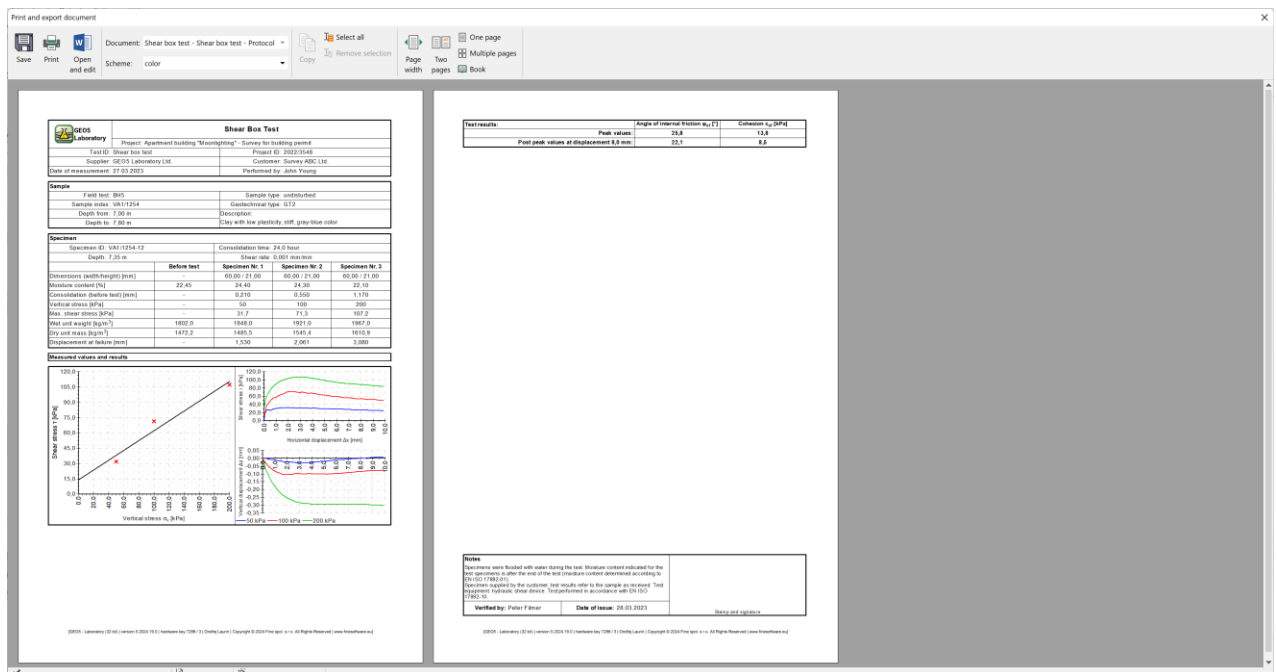
Затем вставьте соответствующие данные в оставшиеся ячейки. Выберите «Тестовые данные - данные» с помощью опции «Вставить поле».



The screenshot shows the GEO5 software interface with the 'Test results' table and the 'Preview' button highlighted in red.

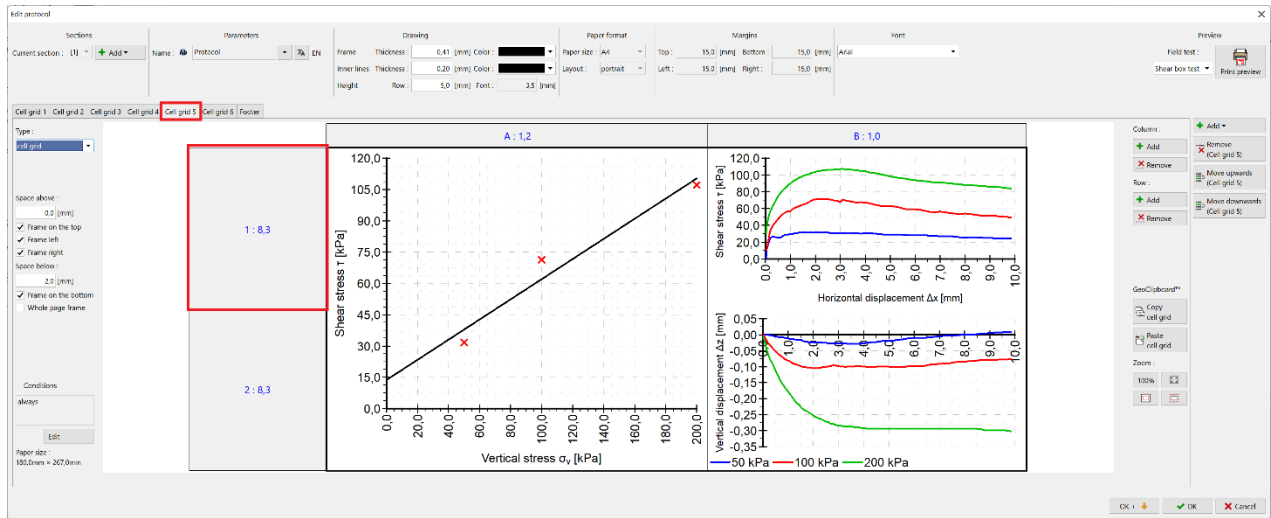
		A : 1.0	B : 0.5	C : 0.5
1 : 1.0	Test results:	Angle of internal friction ϕ_{ef} [°]		Cohesion c_{ef} [kPa]
2 : 1.0		Peak values:		25,8
3 : 1.0		Post peak values at displacement 8,0 mm:		22,1

С помощью кнопки «Предварительный просмотр» можно просмотреть измененный отчет в форме печати. Здесь мы видим, что поскольку мы добавили строку, все больше не помещается на одной странице.



The screenshot shows the 'Print and export document' window in GEO5, displaying the 'Test results' table and the 'Preview' button. The table is identical to the one in the previous screenshot.

Чтобы решить эту проблему, например, уменьшите размер графика во вкладке «Ячейка сетки 5» - каждая строка на 0,5.



Уменьшить размер на 0,5 - до 7,8 для обоих рядов.

Row height 1

Input mode :

row count

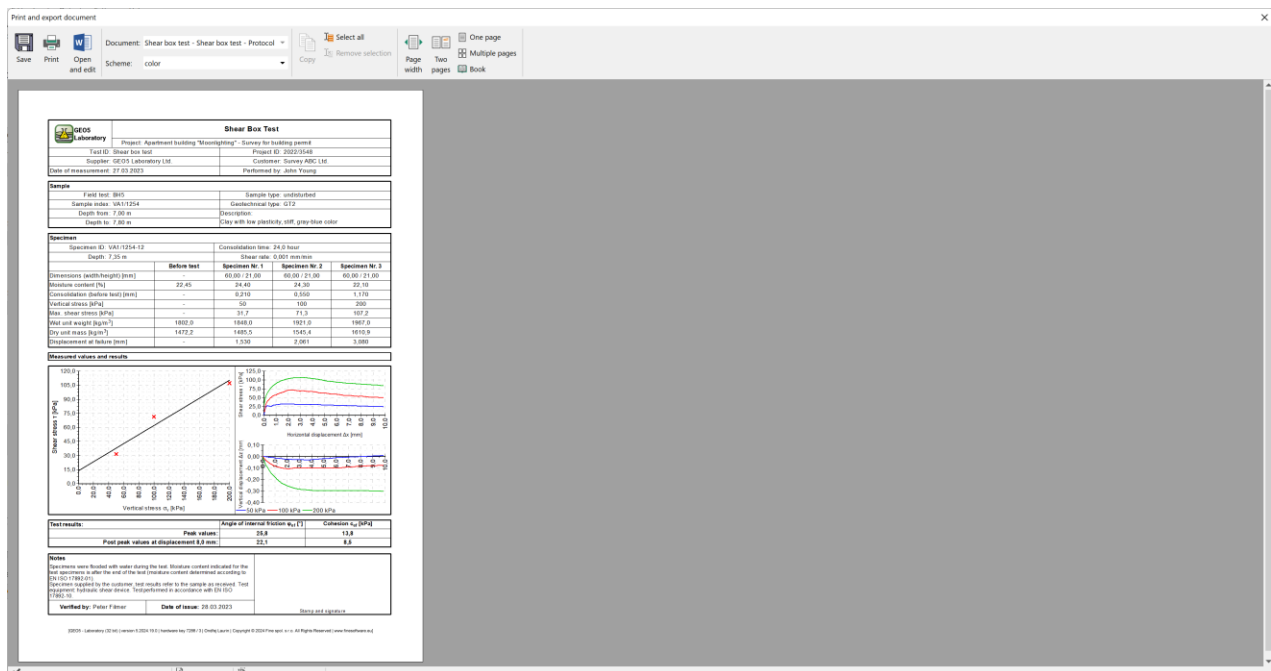
Height :

7,8 [rows]

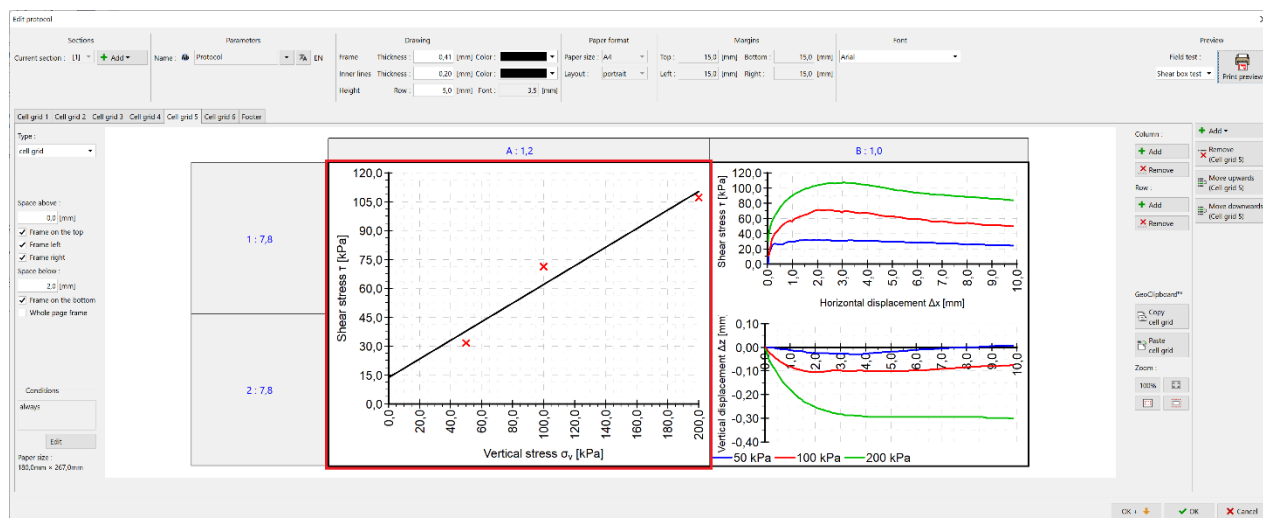
OK

Cancel

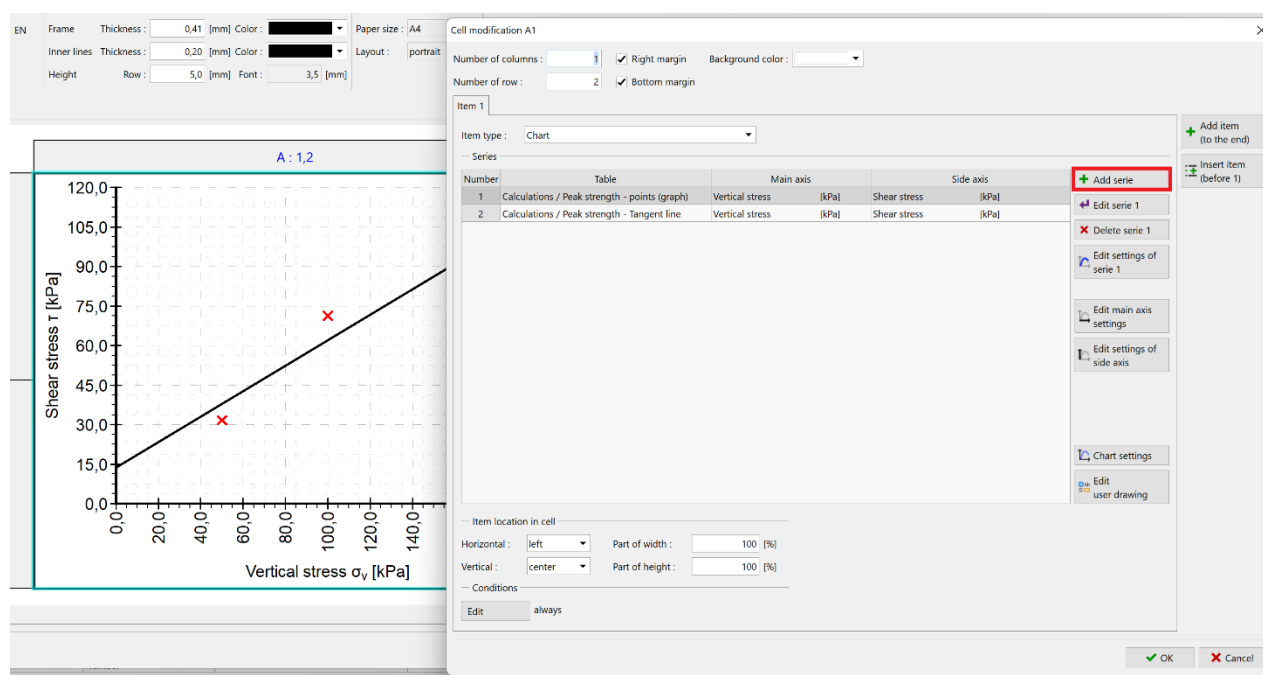
Теперь мы видим, что протокол снова уместается на одной странице.



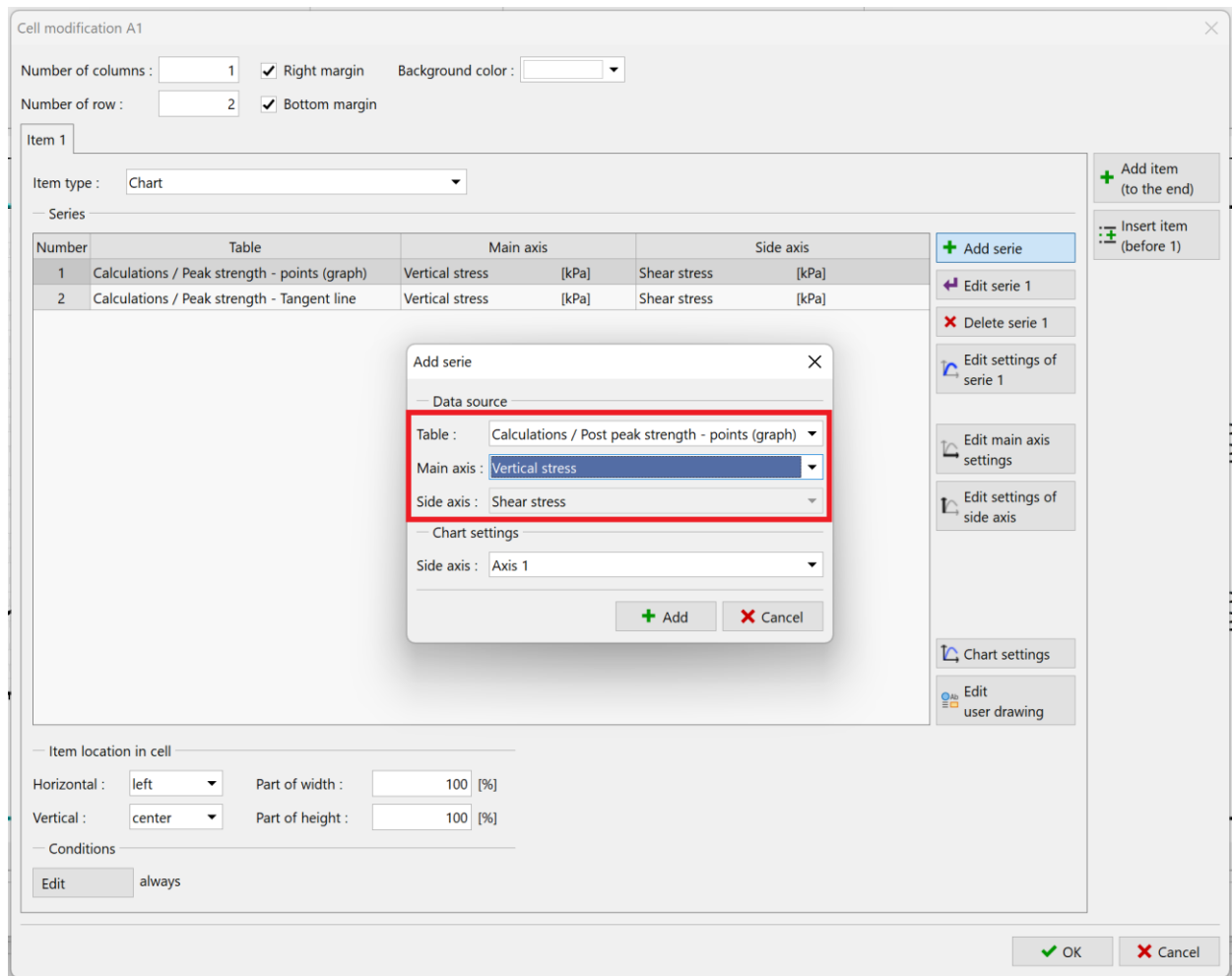
Последняя оставшаяся задача - добавить новые данные в график. Нажмите на график и откройте окно редактирования.



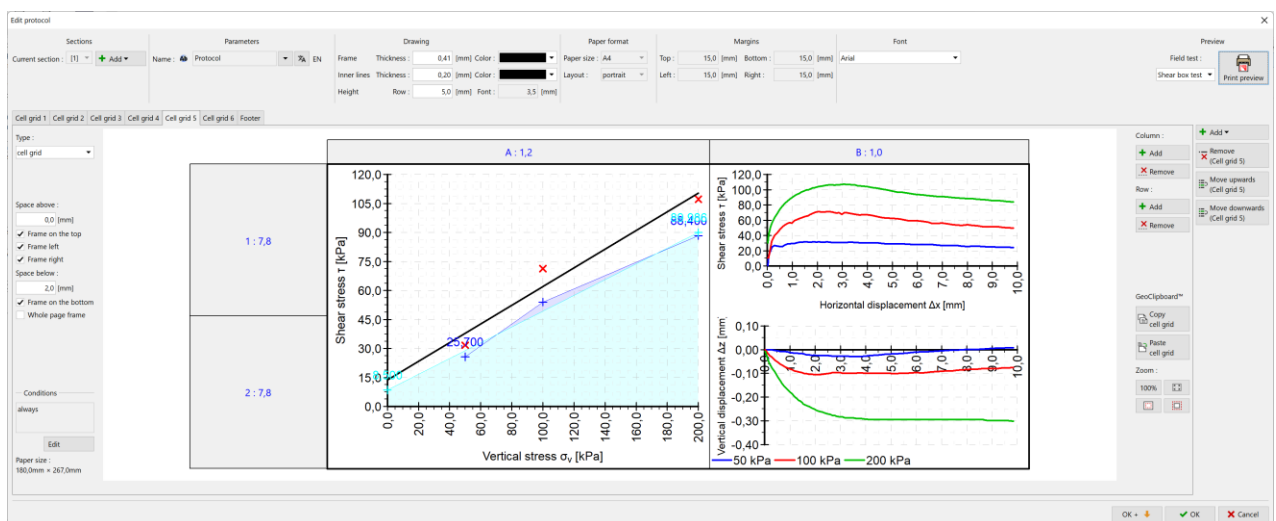
Нажмите кнопку «Добавить серию».



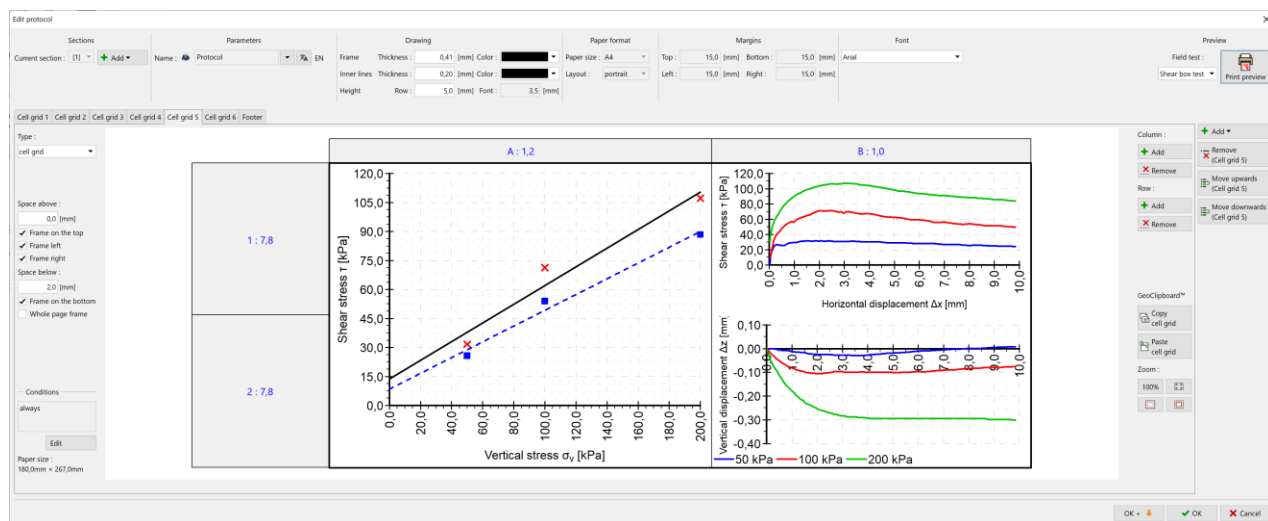
Выберите таблицу «Постпиковое напряжение - точки», главную ось «Вертикальное напряжение» и вторичную ось «Сдвиговое напряжение».



Таким же образом добавьте линию тренда пиковой силы. Мы можем увидеть две новые серии на графике:




Наконец, мы модифицируем визуализацию двух новых серий в соответствии с нашими требованиями:



Примечание: Редактирование графической визуализации графиков описано в Техническом руководстве 51.

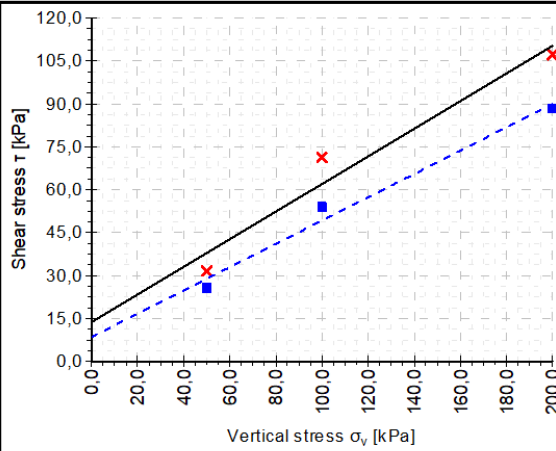
Этот модифицированный протокол соответствует спецификации.

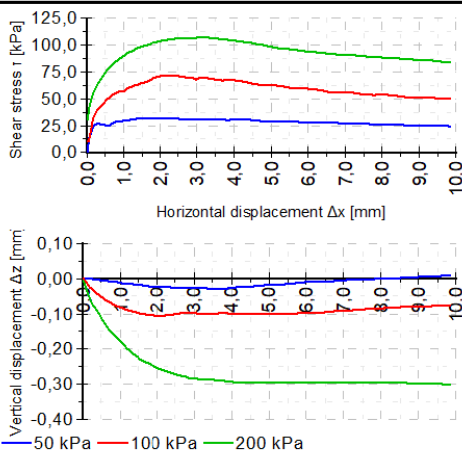
	Shear Box Test			
	Project: Apartment building "Moonlighting" - Survey for building permit			
Test ID: Shear box test		Project ID: 2022/3548		
Supplier: GEO5 Laboratory Ltd.		Customer: Survey ABC Ltd.		
Date of measurement: 27.03.2023		Performed by: John Young		

Sample	
Field test: BH5	Sample type: undisturbed
Sample index: VA1/1254	Geotechnical type: GT2
Depth from: 7,00 m	Description:
Depth to: 7,80 m	Clay with low plasticity, stiff, gray-blue color

Specimen				
Specimen ID: VA1/1254-12		Consolidation time: 24,0 hour		
Depth: 7,35 m		Shear rate: 0,001 mm/min		
	Before test	Specimen Nr. 1	Specimen Nr. 2	Specimen Nr. 3
Dimensions (width/height) [mm]	-	60,00 / 21,00	60,00 / 21,00	60,00 / 21,00
Moisture content [%]	22,45	24,40	24,30	22,10
Consolidation (before test) [mm]	-	0,210	0,550	1,170
Vertical stress [kPa]	-	50	100	200
Max. shear stress [kPa]	-	31,7	71,3	107,2
Wet unit weight [kg/m ³]	1802,0	1848,0	1921,0	1967,0
Dry unit mass [kg/m ³]	1472,2	1485,5	1545,4	1610,9
Displacement at failure [mm]	-	1,530	2,061	3,080

Measured values and results	
------------------------------------	--

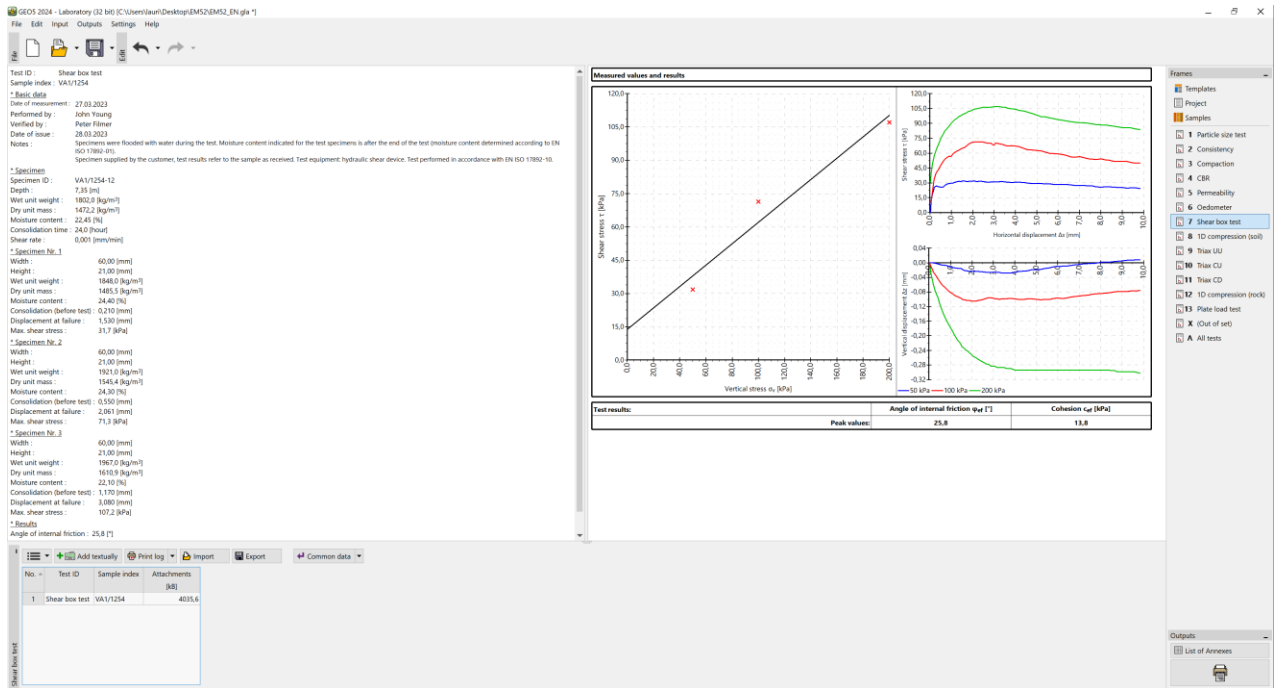




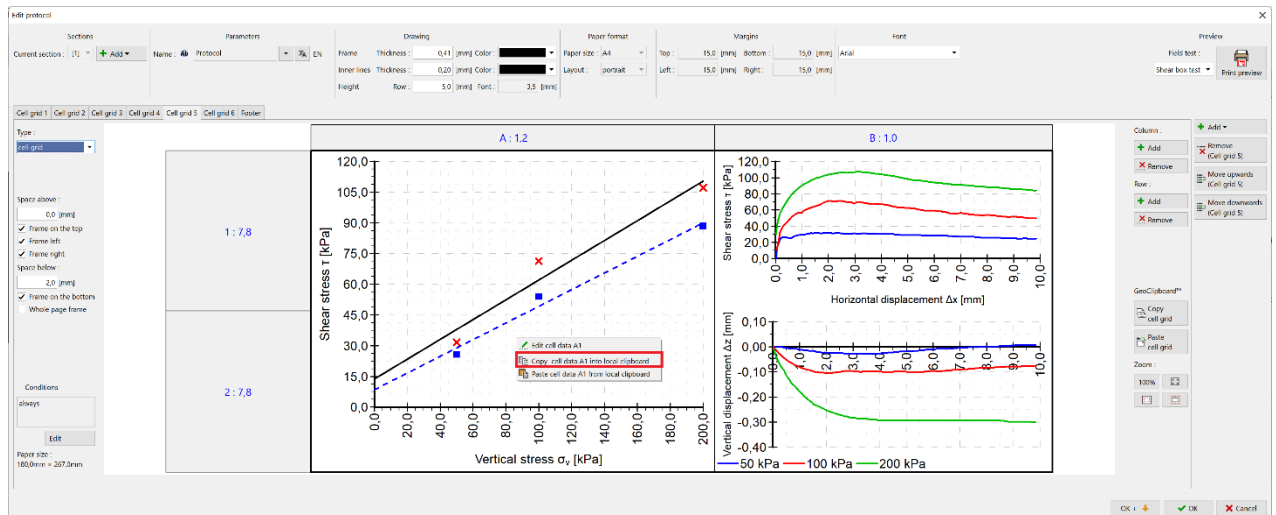
Test results:	Angle of internal friction ϕ_{ef} [°]	Cohesion c_{ef} [kPa]
	Peak values:	25,8
Post peak values at displacement 8,0 mm:	22,1	8,5

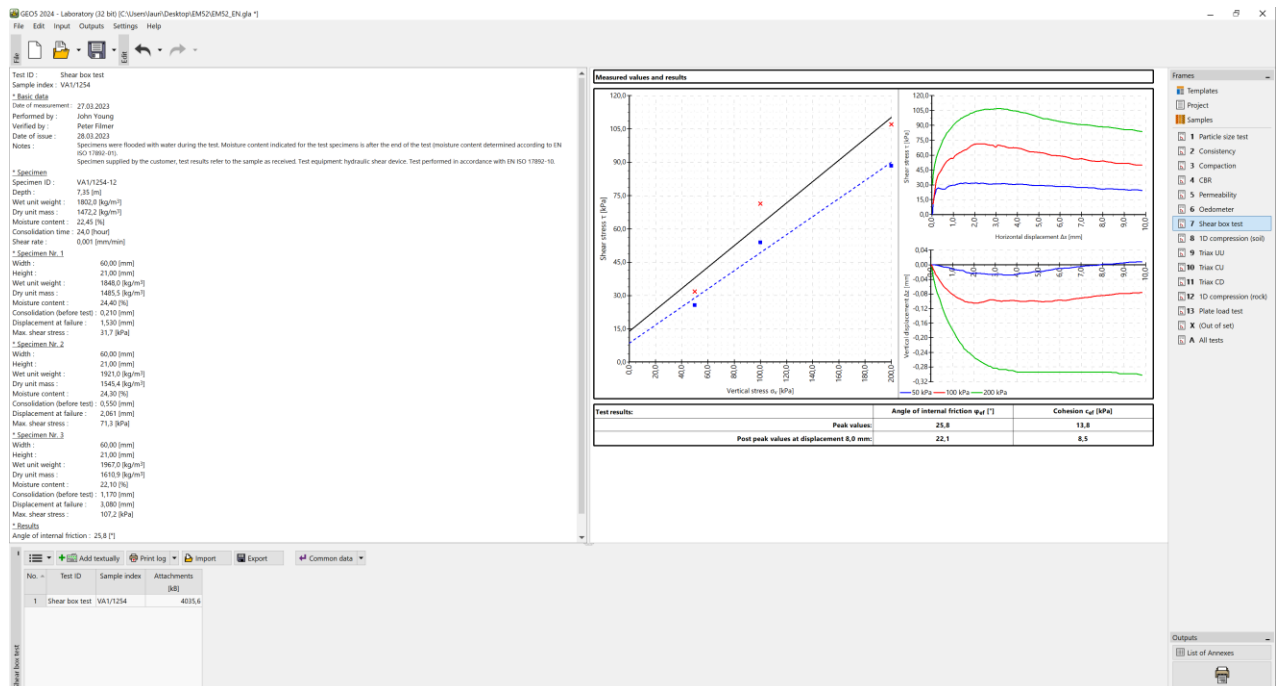
Notes	
<p>Specimens were flooded with water during the test. Moisture content indicated for the test specimens is after the end of the test (moisture content determined according to EN ISO 17892-01).</p> <p>Specimen supplied by the customer, test results refer to the sample as received. Test equipment: hydraulic shear device. Test performed in accordance with EN ISO 17892-10.</p>	
Verified by: Peter Filmer	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Date of issue: 28.03.2023</div> <div>Stamp and signature</div> </div>

Однако, если мы вернемся к главному окну программы, мы увидим, что график остался неизменным. График здесь отображается из протокола вывода под названием «Предварительный просмотр рабочего стола», поэтому нам нужно также изменить его.



Просто скопируйте и вставьте график и таблицу результатов в окно предварительного просмотра.





Другие протоколы могут быть изменены таким же образом.