

Zaawansowane modelowanie w programie "Stratygrafia"

Program: Stratygrafia

Plik: Demo_manual_41.gsg

W tym przewodniku, pokazanych zostanie kilka zaawansowanych opcji modelowania geologicznego. Będą to:

- tworzenie uskoku,
- modyfikacja modelu poprzez zmianę kolejności generowania warstw,
- modyfikacja modelu przy użyciu nowego przekroju geologicznego.

Zadanie:

Przykład ten opiera się na modelu geologicznym z poprzedniego Przewodnika Inżyniera nr 40 - Podstawy pracy z programem "Stratygrafia".



W trakcie dodatkowego badania geologicznego przeprowadzono odwiert C1 w punkcie [18; 4]. W odwiercie znaleziono warstwę nasypu o grubości 0,8 m, następnie warstwę łupka zwietrzałego o grubości 1,5 m, a zakończono odwiert w mocnym łupku. Zadaniem jest dostosowanie modelu tak, aby uwzględniał te warstwy oraz w pełni odpowiadał naszym koncepcjom geologii w tym obszarze.

Rozwiązanie:

W trakcie badań nawiercono podłoże skalne w górnej części zbocza. Założono, że granica przebiega pionowo. Zaproponowano zamodelowanie podłoża z uskokiem skalnym.



Dodaj otwór C1 w ramce badania polowe.

🛢 Edycja parametrów badania polowego (otwór) 📃 🗖 🗙						
— Parametry badania —	P	rofil grunt				
Nazwa otworu : C1	0,00	$\times\!\!\times\!\!\times$	\bigotimes	×.		
Rzędna: x = 18,00 [m] y = 4,00 [m]			\otimes			
Wysokość n. p. m. : automatycznie na terenie 🔻 z = 4,77 [m]		ASYP	\bigotimes			
Przesunięcie w pionie początku : d _h = 0,00 [m]	0,60	$\times\!\!\times\!\!\times$	$\times\!\!\times\!\!\times$	\otimes		
Głębokość całkowita : d _{tot} = 3,30 [m]	0,75-	$\times\!\!\times\!\!\times$	\bigotimes	\bigotimes		
✓ Badanie generuje profil	0,90-	1.10		2		
Opis warstwy Informacje ogólne o próbce ZWG Dane - Raport Dane - Badanie Załączniki	1,05-					
Opis warstwy :	1,20-	$\mathcal{T}(\mathcal{L})$				
Nr > Miąższość Głębokość Rodzaj gruntu Szrafura Opis warstwy t [m] d [m]	1,35- ⁻ E1.50- ⁻ Z\	~ NIETRZAŁY		1		
1 0,80 0,000,80 NASYP	3 91.65-	PEK 🖓	\times			
2 1,50 0,80 2,30 ZWIETRZAŁY ŁUPEK	8	MA.	0, A			
3 1,00 2,30 3,30 COPEN	2,10- 2,25- 2,40- 2,55- 2,70- 4,40- 2,55- 3,00- 3,15- 3,30-	るえるえる。 るくへく 置く へくへく へいろう ひょうしょう	X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、 X 、			
🖶 Drukuj kartę 🗸 🎦 Importuj 🖌 Przelicz OK + 🔶						



Przejdziemy do trybu "Grunty" i skopiujemy grunty z badań polowych.

Następnie przejdziemy do trybu "Profile gruntu", gdzie profil gruntu C1 zostanie automatycznie wygenerowany.

Teraz w trybie przekroju geologicznego zmodyfikujemy wprowadzony przekrój geologiczny BH1-BH3.



Dodamy otwór wiertniczy C1 do przekroju geologicznego.







Przejdziemy do edycji przekroju geologicznego. Odwiert C1 jest na nim widoczny.

Wprowadzimy uskok - dodajemy nową linię warstwy i zaznaczamy przycisk wyboru "Uskok".





Po wygenerowaniu przekrojów przypisane są tylko grunty położone po lewej stronie uskoku.



Wprowadzamy linie warstw za uskokiem i przypisujemy mu nowe linie (nasyp_za uskokiem).







Następnie wprowadzamy przypuszczalne położenie zwietrzałego łupka.

To kończy nasz przekrój. Chociaż linia warstwy nasypu dzieli warstwę łupka zniszczonego, nie wpłynie to na wygenerowany przekrój.



Przejdziemy do trybu modelu geologicznego. Liczba gruntów, odpowiednie linie warstw między nimi, pozostają takie same jak w poprzednim przykładzie. Konieczne jest dodanie nowych gruntów do otworu bazowego. Liczba gruntów i ich warstw jest zawsze określana przez otwór bazowy.



Otworzymy okno do edycji otworu bazowego i dodamy nowy grunt za uskokiem (od góry do dołu). Ponieważ nie znamy położenia linii warstwy w odwiercie (lub w ogóle nie ma linii warstwy), pozostawimy typ lokalizacji jako "niezdefiniowany".

10	Edycj	a otworu bazowe	go			×
i	Nazwa : BH1					
	Rzędi	na: x	= 2,00	0 [m] y = 4,00) [m]	
		z	= 0,9	5 [m]	Status : Oryginalny	
	Glębo	okość ZWG : h _{GWT}	= (brak wody,	[m] 🗹 Otwór jest aktywr	y .	
	- Ot	Miatszold [m]	Gleboko(/ [m]	Rodzaj orustu	Bazowy	01
	1	1.50	0.00 - 1.50	NASVP	- Edutui mistero(d	
	2	0,90	1,50 2,40	PYE	(numer 6)	
	3		nieokreślona	HL .	Bazowy i kompatybilny	
Í	- 4		nieokreślona	NASYP	Liczba: 3	
5	5		nieokreślona	ZWIETRZAŁY ŁUPEK	• Dodai	
ŝ	6		nieokreślona	EUPEK	(na koniec)	NACUR
5					∃ Wstaw (przed 6)	
					Zmiana gruntu (numer 6)	
N X N					· 🗙 Usuń (numer 6)	
1						2
						2- Ph
i						
						OK X Anuluj

Tabela warstw została teraz zmieniona. Przypiszemy linię uskoku oraz inne linie warstw gruntów za uskokiem.

Grunt	Przyporządkowana	Grupa	Wygładzanie	Tworzy	
nad linią	linia	porządkowa		uskok	
1	NASYP -	10	~		
2 //////	PYŁ-IŁ 🔻	10	~		
3	Uskok 🔻	10		~	
4	Nasyp za uskokiem 🔹 🔻	10	~		
5	ZWIETRZAŁY ŁUPEK 🔻	10	~		
1414					
Liczba nieprzyporządkowanych linii: 1					



Po wygenerowaniu modelu możemy zauważyć, że warstwa nasypu przechodzi przez uskok, a model nie jest poprawnie generowany. Wynika to z kolejności generowania warstw. Warstwy są generowane sekwencyjnie od góry do dołu. Oznacza to, że linia warstwy nasypu jest generowana jako pierwsza, potem PYŁ-IŁ, a dopiero potem uskok. Dlatego też jest przecięty przez linie warstw, które zostały wygenerowane wcześniej.



Dlatego też dostosujemy kolejność generowania warstw. Najpierw wygenerujemy uskok, który podzieli model na dwa obszary.

	Grunt	Przyporządkowana	Grupa	Wygładzanie	Tworzy
r	nad linią	linia	porządkowa		uskok
1		NASYP -	10	✓	
2	[[]]]]]	PYŁ-IŁ 🔻	10	✓	
3		Uskok 🔻	1		~
4		Nasyp za uskokiem 🔹 🔻	10	✓	
5	and the second	ZWIETRZAŁY ŁUPEK 🛛 🔻	10	✓	
	2 in 2 in				



Teraz, po wygenerowaniu, model wygląda poprawnie.



Sprawdzamy model również z drugiej strony.



Zdecydowaliśmy się zmodyfikować model, aby lepiej odpowiadał naszym koncepcjom. Dostosujemy go poprzez dodanie nowego przekroju geologicznego. Dodamy nowy przekrój, blisko edytowanego obszaru, najlepiej tak, aby przechodził przez odwiert BH2.







Przełączymy się do edycji przekroju i użyjemy przycisku "Przyjęcie z modelu 3D", aby przetransferować go do przekroju geologicznego.

🗃 Nowy przekrój geologiczny			_ 0 X
Nazwa :			
Topologia Tworzenie przekroju geologicznego Rysunek			
Internet protecting proceptings: (hypotexis)			
Linie pomiędzy warstwami Zwierciadła wody gruntowej Obiekty budowlane Opisy			
Linie pomiędzy warstwami	Przyporządkowane badania	Przyporządkowanie w punktach	
Generuj + Dodaj linie	Edytuj profil gruntu (numer 1)	+ 🔊 Dodaj graficznie 🛛 + 🧰 Dodaj tekstowo	
Nr ^ Geometria Zamknięte Granica Typ linii Linia warstwy Opis 1	Nr + Badanie polowe Szablon Profil gruntu Rysuj badanie	Nr ^ s[m] z[m] Grunt	
Przyjmji z modelu 3D			ZV
			Ni
			R
Krawędź dolna : pozioma 💌 Głębokość pod terenem : 5,55 [m]		Przyporządkowanie ma pierwszeństwo przed gruntem z profilu gruntu.	N
			A Dadala Zamball M Amshal

Grunty są teraz przypisane poprzez użycie punktów w każdym obszarze. Linie warstw nie są przypisywane do poszczególnych linii, aby nie tworzyć dodatkowych punktów w liniach warstw modelu 3D.



Dostosujemy linię między pyłem a iłem. Wybierz linię i oznacz ją jako pomocniczą (będzie widoczna kropkowana) oraz wyłącz przycisk wyboru "Tworzenie granicy obszarów". Moglibyśmy również usunąć tę linię, ale chcemy ją zobaczyć podczas konstruowania nowej.



Wprowadzimy nowy kształt linii i przypiszemy mu linię "PYŁ-IŁ".





Po wygenerowaniu możemy zobaczyć nowo utworzone obszary oraz pierwotny kształt linii.



Dostosujemy również linię nasypu. Tym razem usuniemy starą linię i utworzymy nową. Procedura ta jest prostsza, ale stracimy informacje o pierwotnym kształcie. W tym przypadku, po usunięciu linii, będziemy również musieli wydłużyć linię, która tworzy uskok, aby obszary były zamknięte.





Dodamy nową linię warstwy nasypu.

🗃 Nowy pratrik jeologicany	_ □ X
Nazwa :	
Topplaju Tworzenie przeknoju geologicznego Rysunek	
Bogorigi + 100 Histore dodewarie punktów Linia waretwy: NASYP Bolnia > Bolnia > Zamknięte 2 Zamknięte Torry krawęti obczarów dagła	
Puntty novej lini wastkey Kolor:	
Nr - s (m) z (m) Sposób definiowanie Perametry	zv.
1 0,00 -0,92 na levej transpira 2 131 0,024 denorfm →	Nie
* 1,21	
4 6,25 0,81 downiny	
5 8,57 1,22 dowolny OK	1
6 11,29 1,77 downlmy	R
7 13,44 2,32 dewolny 👻 🔛 Anuluj	N
	🕂 Dodaj + Zamknij 🗙 Anuluj

Uwaga: Model 3D jest generowany na podstawie punktów, które mają przypisane linie warstw. Jeśli chcemy zachować dokładny kształt linii w modelu 3D, możemy potrzebować modelować te linie za pomocą większej liczby punktów - nawet jeśli przekrój jest prosty.

Teraz przekrój został zmodyfikowany. Linie o pomarańczowym kolorze tworzą linie warstw i ospowiadają za wygląd modelu 3D.





Teraz wygenerujemy model. Modyfilkacje modelu są zakończone.

