Styczeń 2019

169

Pamięć RAM. Udostępniono pamięć 4 GB w systemie Windows 10. Starsze wersje ABC pod Win 10 miały dostęp do 2 GB RAM.



170

Zbrojenie dodane. Zbrojenie dodane do niezbędnego może być pokazywane w formie procentu przyrostu w stosunku do zbrojenia niezbędnego obliczonego z warunku SGN.



			Górne Y Dolne X	
		•	Pokaż niezbędne Pokaż założone Dod.do niezbęd.	
	Momenty		Co pokazać	•
	Pola wkładek		Jak pokazać	×
	Rozstaw wkładek		Odczyt wartości	
۰	Przyrost zbrojenia		Zapisz do pliku	•
	4			100

Siły z pliku. Na planszy pokazującej zawartość pliku z siłami skupionymi dodano informacje ułatwiające ustawienie tych sił w nowym zadaniu. Pokazano współrzędne siły najbliższej początku układu współrzędnych przyjętego w zadaniu, z którego odczytano te siły. Natomiast współrzędne punktu do którego ma trafić ta siła w nowym zadaniu można wprowadzić. Jeśli wcześniej odczytano współrzędne tego węzła, to będą one podpowiadane. Można również wprowadzić kąt obrotu pomiędzy poprzednim układem, a układem w aktualnym zadaniu.

Plik z siłami skupionymi									
N	r Schemat	Wsp.X	Wsp.Y	Wsp.Z	SiłaX	Siła Y	Siła Z		2
1.5	Siły węz	łowe ob	liczer	niowe					
	L 1	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,165		
	2 1	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	-0,034		E
	3 I 1 1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,083		
	± 1	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,01		
	5 1	1 2	0,9	0,0	0,0	0,0	0 004		
	7 1	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	-0.021		
	3 1	1,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,004		
	91	0,3	1,5	0,0	0,0	0,0	-0,021		Anului
1) 1	1,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,003		
11	L 1	0,3	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,02		
12	2 1	2,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,001		
13	31	0,3	2,1	0,0	0,0	0,0	-0,018		
14	1 1	2,4	0,3	0,0	0,0	0,0	-0,003		
15	51	0,3	2,4	0,0	0,0	0,0	-0,019		T
Fo	rmat		п – Тур я	sił skupion	ych —				
6	Zmienny w	sn 3 🕆		2014 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1					Punkt X=0,3 Y=0,3 Z=0,0
	Ennoniny //			siły węzłov	ve				Ma.być.w: X= 0,4635 m Ţ
	Stały g	siły 0 🏛	i es	Sity polow	e				- · ∨- 0.662 m -
									Zeruj
									Z= <mark>0,0 m</mark>
									ОК
		1 1	-	1		1	1	1	
		d d	(=0,8441m	T				-+	
		d	/=0,1488m		1-	+-	TI		
		- \ d	=0,8571m				1_+		
		T-	<u>Kqi-iu</u>		1	-+-	TI		
			1		-		1		
			-1		-+	-+-	T	1	
		1	1	+				+	
		T	-	X=0,46	35m	-+		1	
		1	1			1	1	1	
		5		1		4			
		/							

Przebicie siłą skupioną. Wybierając opcję przebicia siłą skupioną (węzłową lub polową) płyty stropowej lub fundamentowej można ograniczyć liczbę miejsc z podaną wartością siły. Ułatwi to wybór miejsca do sprawdzenia przebicia.





Na ogół siła skupiona nie jest połączona z momentami i wtedy jest przebicie osiowe, w którym naprężenia tnące na kontrolkonturze nym są jednakowe i położenie przekroju słupa nie ma znaczenia. Jeśli doda się moment do siły przebijającej wtedy można obrócić przekrój słupa.



Program MOMBEZ. Rozszerzono możliwości definiowana przekrojów na zakładce Gięte. Dla kształtu, którego przycisk kończy się znakiem gwiazdki (*) można wybrać przełącznik Wymiary i wtedy można zadać inne wymiary niż z katalogu Arkady.

Test Katalog: C:\Test		10 16 1 16							
Walcowane Spawane Gięte	Zestawy Proste Złożone Dowo	Ine Użebrowanie Drewniane	Żelbetowe O programie						
	Przekroje zimnogięte								
 Ceownik (Rm<500MPa)* Ceownik (Rm>500MPa) Ceownik czterogięty* Kątownik R (Rm<500MPa)* Kątownik R (Rm>500MPa) Kątownik N (Rm>500MPa)* Kątownik N (Rm>500MPa) 	C Katalog Arkady Zetownik Wysokość H 180 mm - B górne 60 mm - C górne 20 mm - B dolne 70 mm - C dolne 20 mm -		$\frac{Zg180x70x60x20x2}{A = 7.4 cm^2}$ $Jx = 379.4 cm^4$ $Jy = 26.2 cm^4$ $Wx = 36.03 cm^3$ $Wy = 6.274 cm^3$ $m = 5.809 kg/mb$ (dla 7850 kg/m^3) $\frac{Pełna lista}{Czytaj z pliku}$ $Zapisz do pliku$						
 Rura kwadratowa * Rura prostokatna * 	Promień r 1,5 × g		Anuluj Koniec						
Pokaż wszystkie cyfry	Wpisywanie liczb końc	z klawiszem Enter	Wersja z: 2019-01-04						

Rury kwadratowe i prostokątne dublują możliwości definiowana z zakładki Proste.

Katalog: C:\Test							
Walcowane Spawane Gięte	Zestawy Proste Złożone Dowolne Użebrowa	anie Drewniane Żelbetowe O programie					
Przekroje zimnogięte							
 Ceownik (Rm<500MPa)* Ceownik (Rm>500MPa) Ceownik czterogięty* Kątownik R (Rm<500MPa)* Kątownik R (Rm>500MPa) Kątownik N (Rm<500MPa)* Kątownik N (Rm>500MPa) Kątownik N (Rm>500MPa) 	 Katalog Arkady Wysokość H 50 mm Szerokość S 30 mm Grubość g 2 mm Promień r 2 × g Walc.na 	Rg50x30x 2 A = 2,84 cm^2 Jx = 8,938 cm^4 Jy = 4,08 cm^4 Wx = 3,575 cm^3 Wy = 2,72 cm^3 m = 2,229 kg/mb (dla 7850 kg/m^3) B goraçco					
 Zetownik czterogięty* Kapeluszowy* Rura kwadratowa.* Rura prostokątna.* 		Czytaj z pliku Zapisz do pliku Anuluj Koniec					
Pokaż wszystkie cyfry	🔷 Wpisywanie liczb kończ klawisze	m Enter Wersja z: 2019-01-04					

Na zakładce użebrowane dodano możliwość wprowadzenia stosunku modułu sztywności materiału płyty do modułu sztywności materiału żebra (Waga Ep/Eź)



Luty

174

W programie ABC Płyta dodano możliwość sprawdzenia stropu w którym znika słup/słupy. Postępowanie pozwala otrzymać rozwiązanie w zakresie statyki i obliczyć zbrojenie dla stanu wyjątkowego. Zbrojenie to nie usuwa zbrojenia wyznaczonego dla normalnej pracy płyty i można go pokazać jako dodatkowe. Przygotowano też poradę (Obciążenia wyjątkowe.pdf) pokazującą szczegółowo postępowanie w tym przypadku.



κx.

qХ

qҮ

∣<u>tau</u>

175

W menu <u>Siły tnące</u> dodano możliwość pokazywania naprężeń tnących w poprzek grubości płyty. Z obciążeń qX i qY wybiera się większą wartość co do modułu i dzieli przez grubość elementu.

176

Opracowano porady: Pierwsze kroki dla programów ABC Rama3D i ABC Obiekt3D.

177

Zmieniono postępowanie przy deklarowaniu ognioodporności płyt i powłok, ułatwiając zadawanie tych cech, zwłaszcza dla belek w płycie.

Marzec

178

Dodano graficzną prezentację opuszczonych sił polowych. Jeśli przy czytaniu obciążeń siłami z pliku dojdzie do opuszczenia niektórych, to poza komunikatem o liczbie opuszczonych sił pokaże się rysunek z tymi siła. Po naciśnięciu prawego przycisku myszy pokaże się opcja pozwalająca usunąć te siły z rysunku.



W menu <u>Siły polowe</u>/Siły ruchome dodano opcję Przesuń siły.. Pozwala ona wybrać siły i następnie zmienić ich położenie. W oknie, które pojawi się po wybraniu opcji, wpisuje się wartość przyrostu współrzędnej, wybiera składową i przyciskami <u>Dodaj</u> czy Odejmij zmienia się wartość współrzędnych działania sił. Po każdym kliknięciu pokaże się rysunek sił w nowym położeniu. Po kliknięciu w przycisk [OK] nowe położenie sił zostaje zapamiętane. Przyciskiem <u>Anuluj</u> można wrócić do sytuacji początkowej.



Przesuwanie sił po	lowych		X	
	Przyrost	Przesunięcie	?	
Współrzędna X	1	0,0 m		
🔿 Współrzędna Y	0,0 m	0,0 m	Anuluj	
		,		
		D 1 1		
<u>Odejmij</u>		<u>Dodaj</u>		
F IIIII				
ŧ			× · · · ·	
2	*	×	× · · ·	

W menu, które pojawi się po kliknięciu w pole Ikony dolnego paska dodano opcje:

Czcionka odczytu (+),

Czcionka odczytu (-).

Pozwalają na bieżąco zmieniać rozmiar czcionki odczytów.





Numery płaskich

Numery węzłów

Czcionka odczytu (+)

Czcionka odczytu (-)

Ikony węzłów Ikony przegubów

Kwiecień

180

Na planszy opisu podpory typu Słup dodano kąt obrotu przekroju. Do tej pory ustawienie słupa z obróconym przekrojem wymagało wprowadzenie układów węzłowych w menu <u>Węzły</u>. Obecnie wpisuje się kąt obrotu na planszy opisu słupa i od razu węzły podparte otrzymują odpowiedni układ węzłowy. Jeśli prostokątne słupy będą ustawione wachlarzowo to jednak sposób przez zadanie układów w menu <u>Węzły</u> będzie szybszy.



Maj

181

Przy odczycie średniej ze ścian można poprowadzić odczyt dla ścian łukowych. Wybór sposobu odczytu (Odcinek/Łuk) można dokonać z menu kontekstowego, które pojawi się po naciśnięciu prawego przycisku myszy.



182

Do "gorących" klawiszy dodano kombinację Shift P, która pokaże podpory w każdej sytuacji, niezależnie od tego co jest na rysunku.

183

Zmodyfikowano pokazywanie przekrojów. Pierwsza pozycja pozwala pokazać wybrany przekrój, tak jak było kiedyś, ale na planszy z opisem przekroju dodano przyciski które pozwolą pokazać następny lub poprzedni przekrój.





Dodano też nową formę prezentacji przekrojów: kolorami. Program dysponuje czternastoma kolorami. Jeśli w modelu będzie więcej przekrojów zasugeruje wybór fragmentu.



Czerwiec

185

Wprowadzono modyfikację odczytów polegającą na tym, że nie wyświetlany jest odczyt, który już jest na ekranie.





Lipiec

186

W programie ABC Obiekt3D wprowadzoną nową możliwość wyboru kolejnego miejsca do wymiarowania - Osie/poziomy. Opcja ta pojawi się oczywiście tylko wtedy, kiedy zostaną zdefiniowane osie i poziomy. Definiowanie osi i poziomów odbywa się w module Dane w menu <u>Pokaż</u>. Po wybraniu elementów należących do osi lub poziomu należy określić kierunki zbrojenia w zależno-



ści od układu wkładek. Dla obszaru prostego będą to trzy węzły, z których pierwszy określi kierunek X zbrojenia.

Sierpień

187

Dodano nową funkcję do klawisza A sterującego pokazywaniem podkładu CAD. Po wciśnięciu klawisza A z klawiszem Shift podkład CAD pokazywany jest linią ciągłą, lekko pogrubioną.





188

Uporządkowano zarządzaniem ikonami: węzłów siatki, węzłów podkładu CAD, środ-

kami elementów, podporami Z w płycie i przegubami. Po naciśnięciu klawisza [I] - jak ikony, pokaże się plansza na której można ustalić własne rozmiary ikon. Przyciski pozwalają pokazać wybrane ikony obrazu, a zmiany wartości są od razu pokazane na ekranie. Minimalną wartością rozmiaru ikony jest 1, tylko w przypadku węzłów podkładu CAD można wprowadzić 0 i wtedy te węzły nie będą pokazywane. Ustalenia dotyczą tylko aktualnego zadania i mogą być inne w innym zadaniu. Okno to

Vielkoś	ść ikon			×
	Węzły siatki	2	-	?
Węzł	Węzły podkładu CAD		÷	
Ś	rodki elementów	2		<u>Anuluj</u>
Pod	pory Z w płycie	4	÷	
	Przeguby	4	-÷	ОК

można też wywołać z menu <u>Pokaż</u> - Pokaż ikony - Rozmiar ikon oraz z menu lkony wywoływanym z dolnego paska. Rozmiar ikon można zmieniać w module Dane jak i Wyniki.

W menu <u>Pokaż</u> dodano opcję Węzły CAD, którą można sterować pokazywaniem miejsc zakończenia linii podkładu CAD.

		Pokaż ?
\checkmark	[A] Podkład CAD	
	Węzły CAD	skai
	Cały zarys CAD	renia
	Sprowadź podkład	iki

Wrzesień

189

Dodano możliwość powielania wybranego fragmentu po promieniu. Jeśli wybór elementów do powielania zostanie dokonany łukiem (menu kontekstowe - wywołane prawym przyciskiem myszy) to na planszy założeń do powielania pojawi się przycisk Po promieniu o. Jeśli wcześniej zostanie odczytana odległość między węzłami to w okienku przyrostu promienia będzie pokazana ta wartość.







Październik

190

Wprowadzono możliwość definiowania własnych "gorących" klawiszy osobno dla każdego programu. Cecha ta ujawni się tylko wtedy, kiedy do kilku programów (Płyta, Tarcza, Rama3D i Obiekt3D) jest jeden klucz.

I

191

Wprowadzono zasadę, że elementy belkowe zadawane w płycie (menu Elementy, opcja Belki w płycie) tworzą grupę, której od razu nadaje sie nazwe. Ponadto rozszerzono możliwości zadawania belek o wybór osi. Wtedy następuje korekta szerokości belki.



W menu Belki w płycie dodano opcję Nowe				
grupy, która wywołuje procedurę organizującą				
podział elementów na grupy. Jest to ta sama pro-				
cedura, którą do tej pory można było wywołać				
tylko z menu <u>Pokaż</u> .				

		Dodaj obszar
	Belki w płycie	Belki w płycie
vowe ującą	 Pokaż belki Pokaż po kolei 	Dodaj płaski Dodaj z plików
vołać	Pokaż wybraną Usuń belki Czytaj dane	Dodaj linię Dodaj łuk Dodaj otwór
	Dodaj dane Nowe grupy	Podziel obszar Podziel pasmo



Przy odczycie danych belki można zdecydować które dane pokażą się na plakietce odczytu. Ustalenia zostaną zapamiętane do momentu zakończenia pracy programu.

W module Wyniki opis grupy tworzącej belkę będzie się podpowiadał przy przyjmowaniu założeń do wymiarowania żelbetu. Wykorzystuje się możliwości wyboru kolejnego miejsca do wymiarowania przy pomocy grup (menu Żelbet SGN - Nowe miejsce - Grupa elementów)

Do profilu odczytu reakcji w ABC Płycie wprowadzono możliwość poznania wypadkowej z wybranego odcinka podpór ścianowych. Po wybraniu odcinka program obliczy wypadkową reakcję i moment po redukcji układu sił do środka odcinka.



