

Praktyczne uwagi dla projektantów systemu Stratos robiących symulację w programie PipeCad:

1. Projektujemy w języku angielskim, a na polski przełączamy przy wydrukach.
2. W wersji polskiej nie używamy przycisku cofnij, edytuj lub zapisz, bo utracimy projekt.
3. Przed przejściem na język polski robimy kopię zapasową.

Projektowanie

1. Zaczynamy od zdefiniowania podziałki i nie przesadzamy np. z 0,1m. 0,2 jest OK, ale najlepiej 1 lub 2m. Nie zmieniamy podziałki w czasie projektowania tylko przed lub na końcu rysowania. W przeciwnym wypadku detektor może znaleźć się pomiędzy kratkami i nie ustalimy jego środka do obligatoryjnego wyznaczenia początku rurki.
2. Definiujemy rodzaj i wymiary rurki – nazwa tu zdefiniowana wykorzystywana jest w kosztorysie, a inne nazwy z pliku Tube .ini. Poza tym definiujemy czas transportu dla danej klasy tj. 60-120 sekund, zakres średnic otworów i długość elementów kapilary lub nawet kolanka. Kolanko 90 stopni ma długość 150 mm, a 45 stopni połowę tego. Kolanka 45 stopni możemy użyć w projektach w perspektywie 3D. Perspektywa 3D różni się tym od 3D, że nie robimy bryły obiektu w 3D tylko rysujemy rzut obiektu, a tylko orurowanie, czyli izometria jest w 3D. Możemy robić proste symulacje tylko w 2D, a pionowe odcinki rysować w poziomie gdyż program nie analizuje, czy rurka jest w pionie, czy w poziomie i liczy się sumaryczna długość i ilość załamań.
3. Projektujemy w 2D, w perspektywie 3D, ale na podkładzie płaskim lub w pełni w 3D. Przy czym robiąc projekt w trybie 3D otwory zasysające możemy nanieść w trybie 2D gdyż system ma wszyte ograniczenie umieszczania otworów tylko na rurce lub kapilarze więc nanosząc otwory w trybie 2D dla orurowania nakreślonego w 3D nie powoduje błędów.
4. Przy projektowaniu w pełnym 3D nie możemy nanosić rurek używając podglądu 2D, bo rurki znajdą się w przypadkowym miejscu. Rysujemy tylko w podglądzie 3D, a ewentualnie sprawdzamy widok z góry przełączając się na widok 2D.
5. Przy projektowaniu w widoku 3D po zmianie długości narysowanej rurki pionowej końcowa długość będzie mniejsza niż wprowadzona.

Jest to błąd programu. Można podać wartość wyższą i wtedy długość rury będzie ostatecznie jak chcemy lub narysować ją ręcznie z podglądem długości w lewym, dolnym liczniku. Patrz także punkt 18.

6. Przy projektowaniu w 2D lub perspektywie 3D możemy użyć oryginalnego rzutu chronionej przestrzeni z rysunku CAD. Wcześniej należy uprościć go i wyeksportować do formatu dxf, a potem w PipeCAD otworzyć ten format ustalając skalę. Nie zawsze udaje się to za pierwszym razem, ale opłaca się poprobać niż ręcznie kreślić zarysy skomplikowanego pomieszczenia.
7. Póki co projektujemy w wersji EN, a na PL przełączamy jedynie do wydrukowania wyników i potem wracamy do EN i zapisujemy. Lub nie wracamy do PL, ale nie zamykamy bez zapisu. (oczywiście zapis powinien być zrobiony w EN przed przejściem do PL).
8. Zarys pomieszczenia w 3D (bryłę) robimy kreatorem, a potem ewentualnie korekty także w 3D. (Patrz pkt. 4)
9. Po wyborze detektora określamy czułość obliczeniową detektora na maksymalną wartość np. 0,03% dla wszystkich detektorów z wyjątkiem Micra 10 = 0,4%. Czułość można ustawić niższą, ale nigdy wyższą. Czułość niższą możemy zmniejszyć zakładając spadek mocy diody laserowej na końcu okresu pracy systemu – 10-15 lat. Spadek ok 20%.
10. Typ detektora możemy wybrać w kreatorze lub w opcjach dostępnych z kalkulatora. Każde kolejne włączenie kreatora powoduje włączenie następnych kroków projektu.

11. Obie rurki detektora Micra 100 rysujemy w oddzielnych zakładkach rurek. Dla HSSD2 są to 4 oddzielne rurki. Wyniki dostępne są tylko dla widoku 1 rurki, a nigdy widoku wszystkich rurek.
12. Rysujemy próbny kawałek rurki od środka detektora lub 2 rurki w przypadku Micra 100 i HSSD2 i włączamy kalkulację, aby sprawdzić, czy program znalazł środek detektora. Czasami go nie znajduje i sygnalizuje błąd, mimo że widać rurkę idącą od środka detektora (tylko w trybie 3D). Jak po kalkulacji nie ma sygnalizacji błędu to możemy kontynuować rysowanie orurowania, a jak jest należy usunąć detektor i umiejscowić go jeszcze raz w kratce obok i ponowić próbę znalezienia środka. Za 2 lub 3 razem zazwyczaj się udaje. Nie ma sensu rysować od razu całego orurowania i na końcu przekonać się, że rurka nie wychodzi ze środka detektora, mimo że ją tam widzimy, ale w trybie 3D jest to złudne. Czasami błąd ten się pojawia po zmianie podziałki w trakcie projektowania. Wtedy środek detektora może się przesunąć poza zarys podziałki. Dlatego podziałkę ustalamy na początku.
13. Po wykonaniu kalkulacji pokazuje się opis otworów i rurek. Możemy przesuwać znaczniki w wybrane miejsce lub je wyłączyć. Dobrze zrobić dla nich legendę opcją tabeli komentarza. Tabela może być bez tła i ramki. Opisy otworów możemy przesuwać. Jeśli opis nie chce się przesunąć należy najechać na niego kursorem myszki i nacisnąć prawy przycisk myszy i wtedy opis się uaktywnia do przesuwania.
14. Zawsze należy pamiętać, że skrzyżowanie rurek musi być robione etapami tzn. najpierw kreska „I” potem „L” a na koniec powstaje układ odwróconego „T”. System nie przyjmie rysowania typu najpierw „I”, a potem od razu drugiej kreski prowadzącej do układu odwróconego „T”. O błędzie dowiemy się po włączeniu kalkulacji więc warto włączać kalkulację co jakiś etap rysowania orurowania, aby upewnić się, że nie popełniliśmy błędu.
15. Często błędem jest narysowanie kawałka rurki na tle innego. Każdy taki kawałek niemający umocowania do głównego orurowania może być przyczyną komunikatu o błędzie orurowania. Takie kawałek można łatwo znaleźć odsuwając po kolei odcinki orurowania o kilka krutek i odsłaniając to co pod nimi. Jeśli pod odsuniętym kawałkiem rurki jest inny kawałek należy go usunąć.
16. Zawsze należy pamiętać, że możemy ułatwić sobie życie robiąc projekt w 2D spłaszczając odcinki idące do góry i rysując je jako odcinki płaskie. Dla programu ważna jest ilość kolanek, a nie fakt, czy idą do góry, czy w bok.
17. Wykonałem także kilka projektów z pseudo 3D tzn. robiąc widok przekroju pomieszczenia, a nie rzutu i na nim rysując orurowanie w 2D, niemniej rurka biegnąca w górę rysunku to de facto rura pionowa, a rurki poziome odpowiednio narysowane symulując głębię 3D. Jest to połączenie prostoty projektowania i estetyki tła.
18. Przy zmianie wymiaru rurki w programie PipeCad dochodzi do błędu i zmiany bez powodu tego wymiaru. Dlatego odcinki rurek powinniśmy rysować jednym pociągnięciem myszki od początku do końca patrząc na lewy narożnik, gdzie wyświetla się wymiar rysowanej rurki. Do momentu osiągnięcia wymaganej długości nie puuszczamy przycisku myszki. Korekta długości linii pomocniczych nie przejawia błędu, który dotyczy wymiary rurek.
19. Drukowanie można robić 1 kliknięciem na papier lub każdą ze stron do pliku PDF, a potem połączyć je np. programem PDF Split and Merge lub innym łączącym pliki pdf. Można też zrzuty ekranu wkleić do opisu w pliku word.
20. Kapilary dodajemy jedynie ręcznie. Automatyczne dodawanie kapilar powoduje błąd w wynikach.