

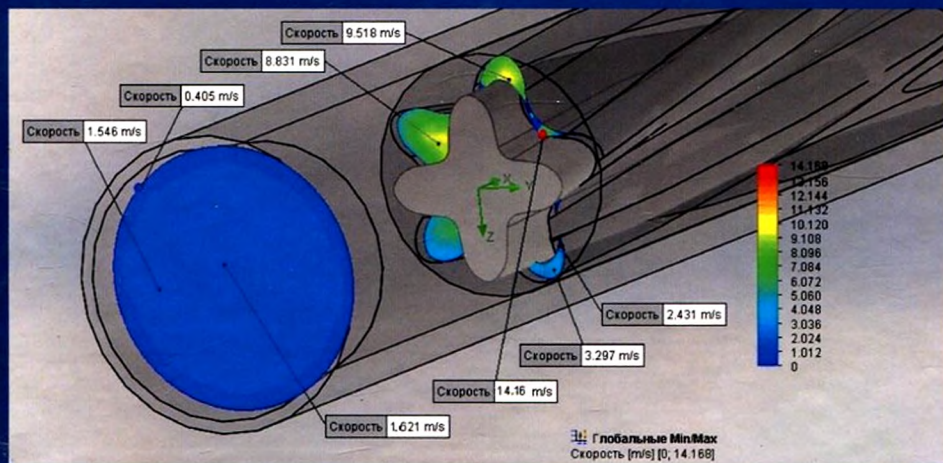
553.982(075)

Б 50

В.С. Білецький

# МОДЕЛЮВАННЯ У НАФТОГАЗОВІЙ ІНЖЕНЕРІЇ

## Навчальний посібник



Видавництво «Новий Світ-2000»



<<

>>

• •

-

<<  
2021

- 2000>>

550.8

« , »  
 « »  
 ( 16 23.06.2021), -  
 «  
 », ( 10 29.06.2021)  
 :  
 . . - , ,  
 « . . » - ,  
 « . . » - «  
 . .  
 50 : /  
 . . - : " - 2000", - :  
 « », 2021. – 306 .

ISBN 978-617-7519-90-3

. . , ,  
 « » « » .  
 , ,  
 , ( ,  
 , - ) ( ,  
 , ) .  
 -

Statgraphics Plus,  
 Microsoft Office Excel, -30, SolidWorks, PIPESIM, OLGA, MATLAB  
 Simulink, Hysys, Petex IPM, PETREL.

" "

ISBN 978-617-7519-90-3

© . ., 2021  
 © « -2000», . ., 2021

|           |               |           |
|-----------|---------------|-----------|
|           | .....         | 6         |
| <b>1.</b> | .....         | <b>9</b>  |
| 1.1.      | .....         | 9         |
| 1.2.      | , .....       | 17        |
| 1.3.      | .....         | 19        |
| <b>2.</b> | .....         | <b>22</b> |
| 2.1.      | .....         | 22        |
| 2.1.1.    | , .....       | 22        |
| 2.1.2.    | .....         | 31        |
| 2.1.3.    | .....         | 34        |
| 2.1.4.    | .....         | 36        |
| 2.1.5.    | .....         | 39        |
| 2.1.6.    | .....         | 42        |
| 2.1.7.    | .....         | 44        |
| 2.1.8.    | .....         | 45        |
| 2.2.      | .....         | 49        |
| 2.3.      | .....         | 55        |
| 2.3.1.    | .....         | 55        |
| 2.3.2.    | ( ).....      | 59        |
| <b>3.</b> | .....         | <b>64</b> |
| 3.1.      | .....         | 64        |
| 3.1.1.    | .....         | 64        |
| 3.1.2.    | .....         | 65        |
| 3.1.3.    | « » « » ..... | 77        |
| 3.1.4.    | « » .....     | 81        |
| 3.1.5.    | « » .....     | 100       |
| 3.2.      | , .....       | 132       |
| 3.2.1.    | .....         | 132       |
| 3.2.2.    | .....         | 133       |
| 3.2.3.    | .....         | 136       |

|           |                                  |                 |
|-----------|----------------------------------|-----------------|
| <b>4.</b> |                                  | <b>.... 142</b> |
| 4.1.      |                                  |                 |
|           | Statgraphics Plus.....           | 142             |
| 4.1.1.    | Statgraphics<br>(<br>-<br>)..... | 142             |
| 4.1.2.    | Statgraphics<br>(<br>)<br>« - ». | 155             |
| 4.2.      | Microsoft Office Excel<br>,      | 163             |
| 4.3.      | 3D-<br>3D-<br>KOMELAC-3D.....    | 164<br>167      |
| 4.3.1.    |                                  |                 |
| 4.4.      |                                  |                 |
|           | Solid Works.....                 | 174             |
| 4.5.      |                                  |                 |
|           | PIPESIM.....                     | 179             |
| 4.6.      |                                  |                 |
|           | OLGA.....                        | 192             |
| 4.7.      |                                  |                 |
|           | MATLAB Simulink.....             | 197             |
| 4.8.      |                                  |                 |
|           | Hysys.....                       | 204             |
| <b>5.</b> |                                  |                 |
|           | .....                            | <b>208</b>      |
| 5.1.      |                                  | 208             |
| 5.1.1.    | Petrel<br>.....                  | 216             |
| 5.2.      | (<br>)<br>.....                  | 233             |
| 5.2.1.    |                                  | 233             |
| 5.2.2.    |                                  | 238             |
| 5.2.3.    |                                  | 249             |
| 5.2.4.    |                                  | 257             |
| 5.2.5.    |                                  | 262             |
| 5.2.6.    | -<br>.....                       | 264             |
| 5.2.7.    |                                  | 268             |

|        |         |     |
|--------|---------|-----|
| 5.2.8. | .....   | 276 |
| 5.2.9. | .....   | 282 |
| 5.3.   | t ..... | 284 |
|        | .....   | 295 |
|        | .....   | 305 |