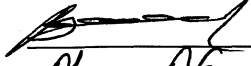


«

»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
 Заведующий кафедрой СИ  
 В.Е. Васюк  
 «01» 06 2022 г.

«

«


»

»

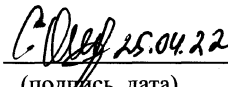
1 - 60 02 02 «

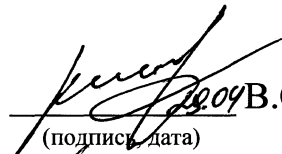
»

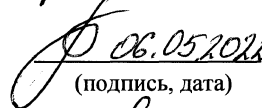
11904118

 25.04.22 К.А. Герасимов  
 (подпись, дата)

 23-04-22 И.В. Бельский  
 (подпись, дата) д.п.н., профессор

 25.04.22 О.А. Санько  
 (подпись, дата)

 22.04 В.С. Колесников  
 (подпись, дата)

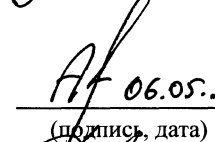
 06.05.2022 Е.С. Третьякова  
 (подпись, дата)

«

»

«

»

 06.05.22 Г.Л. Автушко  
 (подпись, дата)

 25.05.22 Н.А. Парамонова  
 (подпись, дата) к.б.н., доцент

:

— 63 ;

- 8 ;

( ) - 1 .

2022

52, : 63, 11, 3,  
4.

SM25 series  
102-2 0,9 / 53-93 ; STS-  
±0,05°; LCD 16x2 HD44780 (2 16  
); =86,9

9,97 /  $2 \leq 10$  / 2.

SolidWorks 2021.

- 1 [ ]. - :  
<https://novasport.ru/poleznoe/trenazhery-dlya-pozvonochnika-i-myshts-spiny/>. -  
: 11.03.2022.
- 2 [ ]. - :  
<https://novasport.ru/poleznoe/trenazhery-dlya-pozvonochnika-i-myshts-spiny/>. -  
: 11.03.2022.
- 3 [ ]. - :  
<https://novasport.ru/poleznoe/trenazhery-dlya-pozvonochnika-i-myshts-spiny/>. -  
: 11.03.2022.
- 4 [ ]. - :  
[http://metallicheckiy-portal.ru/marki\\_metallov/stk/St3sp.](http://metallicheckiy-portal.ru/marki_metallov/stk/St3sp.) - :  
11.03.2022.
- 5 09 2 [ ]. - :  
[http://metallicheckiy-portal.ru/marki\\_metallov/stk/09G2S/](http://metallicheckiy-portal.ru/marki_metallov/stk/09G2S/). — :  
11.03.2022.
- 6 14254-96. ,  
(IP). - . 01.01.1997. - . - ., 1997. - 5
- 7 ( ) [ ]. —  
: <http://docs.cntd.ru/document/gost-14254-96.> - : 11.03.2022.
- 8 15150-69. ,  
. 01.01.1971. - . - ., 1971. - 13 .
- 9 . 1879  
2008. - . - 12.01.2008. - 13 .
- 10 [ ]. -  
: [http://oitsp.by/images/files/prakt\\_tsiss\\_2016.pdf.](http://oitsp.by/images/files/prakt_tsiss_2016.pdf.) - :  
17.03.2022.
- 11 ABS- [ ]. - :  
<https://ru.m.wikipedia.org/wiki/ABC-imaсTHK.> - : 17.03.2022.
- 12 7049-93 [ ]. - :  
<https://docs.cntd.ru/dbcument/1200026147.> — : 17.03.2022.
- 13 [ ] — :  
<https://einsteins.ru/subjects/mops/theory-mops/silovaya-podgotovka.> - : 04.04.2022.
- 14 24705-81.  
. — . 01.01.1982. —  
. - ., 1982. — 12 .

- 15 [ ]. - :  
[http://www.splav-kharkov.com/mat\\_start.php](http://www.splav-kharkov.com/mat_start.php). - : 17.03.2022.
- 16 [ ]. -  
 : [http://osntm.ru/kt\\_tren.html](http://osntm.ru/kt_tren.html). - : 17.03.2022.
- 17 15526-70.  
 . — . 01.01.1972. —  
 . - ., 1972. -15 .
- 18 11284-75.  
 . - . 01.01.1977. - . - .,  
 1977.- 16 .
- 19 [ ]. -  
 : [http://compressor.net.ru/formul/formula\\_proizv.html/](http://compressor.net.ru/formul/formula_proizv.html/). —  
 : 17.03.2022.
- 20 15150-69. , . -  
 . 01.01.1971. - . - ., 1971. - 13 .
- 21 Monroe [ ]. - :  
<https://eu.monroe.com/ru-ru/blog/monroe-shock-absorbers-comparison.html>. -  
 : 17.03.2022.
- 24 [ ]. -  
 : [http://oitsp.by/images/files/prakt\\_tsiss\\_2016.pdf](http://oitsp.by/images/files/prakt_tsiss_2016.pdf). - :  
 17.03.2022.
- 25 :  
 [ ]. - : [http://razvitie-pu.ru/?page\\_id=4121](http://razvitie-pu.ru/?page_id=4121). - : 23.03.2022.
- 26 [ ]. -  
 : <https://exd.ru/index.php?id=2619>. - : 23.03.2022.
- 27 WH1602 (HD44780) [ ]. - :  
<http://cxem.net/mc/mc89.php>. - : 23.03.2022.
- 28 . [ . [ ]. -  
 : [http://www.splav-kharkov.com/simil2\\_class.php?type\\_id=8](http://www.splav-kharkov.com/simil2_class.php?type_id=8). - : 23.03.2022.
- 29 IP 55 [ ]. - :  
<https://masterelektriki.com/ip55/>. - : 23.03.2022.
- 30 IP [ ]. -  
 floCTyna:<https://docs.cntd.ru/document/1200136066>. — : 23.03.2022.
- 31 [ ]. -  
 : <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. - : 23.03.2022.
- 32 DC 14 ON/OFF [ ]. -  
 : <https://belchip.by/sitedocs/00014573.pdf>. - : 23.03.2022.

- 33 24 [ ]. - :  
[https://www.pulscen.by/price/020104-gajki/f:30919\\_m24](https://www.pulscen.by/price/020104-gajki/f:30919_m24). — :  
 23.03.2022.
- 34 24 [ ]. - :  
<https://teplogazsnab.by/p3024195-shajba.html>. - : 23.03.2022.
- 35 . 127
- 16.12.2013:  
 16.12.2013 127.— , 2013. — 5 .
- 36 .  
 33. - . 30.04.13;  
 . - , 2013. - 20 .
- 37 , , , :  
 ,
- 115 16.11.2011:  
 16.11.2011 115. -  
 , 2011. - 20 .
- 38 4.02.03-2019. , ,  
 / . -
- 4.02.01-03). - , 2020. - 68 .  
 39 2.04.03-2020. .  
 /
- ( 42-2.04-153-2009). - , 2021. - 63 .  
 40 12.1.030-81. .  
 , . - . 01.07.82;  
 . - ., 1982. - 4 .
- 41 2.02.05-2020. .  
 /
- 45-2.02-315-2018). - , 2020. - 550 .  
 42
- . - , 2014. - 46 .  
 43 SANMOTION F2 56 . —  
<https://www.directindustry.com.ru/prod/sanyo-denki-europe/product-8104-2398450.html>. - , 2022.
- 44 STS-102-2 - <https://www.rospribor.com/catalog/>

datpolc/stsl022/. - , 2022.

45 24705-81.

. 01.01.1982. -

. - ., 1982. - 12 .

46

[

]. -

[http://www.splav-kharkov.com/mat\\_start.php](http://www.splav-kharkov.com/mat_start.php). -

: 12.04.2022.

47

[

]. -

: [http://osntm.ru/kt\\_tren.html](http://osntm.ru/kt_tren.html). -

: 12.04.2022.

48

15526-70.

. - . 01.01.1972. -

.- ., 1972.- 15 .

49

11284-75.

. - . 01.01.1977. -

1977.-16 .

50

[

]. -

: [http://compressor.net.ru/formul/formula\\_proizv.html/](http://compressor.net.ru/formul/formula_proizv.html/). -

: 17.04.2022.

51

6001 SKF

[ . -

:

<https://www.skf.com/ru/products/rolling-bearings/ball-bearings/deep-groove-ball-bearings/productid-6001-Z>. -

: 17.04.2022.

52

[

]. -

: [http://oitsp.by/images/files/prakt\\_tsiss\\_2016.pdf](http://oitsp.by/images/files/prakt_tsiss_2016.pdf). -

17.04.2022.