



: 98 ., 35 ., 21 ., 51 , 5

-Body-Solid SLS500.

4,53

24,78

11125

, SolidWorks Autocad Mechanical\*

1. [ ]. - : <https://rsport.ria.ru/20230202/myshtsy-1849061266.html>. - : 20.02.2024.
2. PRECOR DBR611 [ ]. - : <https://www.mfitness.ru/catalog/silovye-ramy-i-stoyki/prec'or-dbr0611/>. - : 20.02.2024.
3. FP-105 [ ]. - : <https://www.forem.anfitness.ru/catalog/silovye-trenzhery/nagruzhayemye-diskami/fp-105-zhim-nogami-pod-uglom/>. - : 20.02.2024.
4. Body-Solid SLS500 [ ]. - : [https://bodysolid-mssia.ru/pro\\_cliib\\_line/sls500](https://bodysolid-mssia.ru/pro_cliib_line/sls500). - : 20.02.2024.
5. 09 2 - [ ]. - : <https://aksvil.by/klientam/materialy-po-prokatu/stal-09g2s.html>. - : 22.02.2024.
6. / [ ]. - : <https://aksvil.by/klientam/materialy-po-prokatu/stal-st3.html>. - : 22.02.2024.
7. 38 [ ]. - : [https://vse-stali.ru/stal-konstmktsionnay\\_a/legirovannaya-stal-konstmktsionnay\\_a/stal-3\\_8ha/](https://vse-stali.ru/stal-konstmktsionnay_a/legirovannaya-stal-konstmktsionnay_a/stal-3_8ha/). - : 22.02.2024.
8. [ ]. - : <https://stalbox.by/vidy-metalloprokata/>. - : 23.02.2024.
9. 2590-2006. 01.07.2009. . - ., 2010. - 10 .
10. [ ]. - : <http://osntm.ru/marshmt.html/>. - : 23.02.2024.
11. - 16 20 [ ]. - : <https://stanok-kpo.ru/spravochnik/stanki-sovetskie-rossiyskie-importnye-spravochnaya-informatsiya/1723.html>. - : 23.02.2024.
12. 1723 - 16 20 [ ]. - : <http://osntm.ru/marshmt.html/>. - : 23.02.2024.

13. 2 118 [ ]. -  
: <https://mashmfomi.ru/sverlilnye-stanki/21/2nll8.shtml>. -  
23.02.2024.
14. 5-0199 [ ].  
: <https://gpa.by/index.pl?act=PRODUCT&id=508>. -  
24.02.2024.
15. GP1.1-UA2.6/6-220-3 — , 6 , 160 , 1,1 ,  
3,4 / [ ]. -  
: <https://gidroplus.com/product/gidravlichesкое-oborudovanie/kompaktnye-minigidrostancii/gpl-1-ua2-6-6-220-3-minigidrostanciya-bak-6-l-160-bar-11-kvt-34-1-min/>. -  
: 24.02.2024.
16. 8338-75.  
. - . 01.07.1976. -  
.- , 1975.-11 .
17. 15150-69. ,  
.  
.  
( N 1, 2, 3, 4, 5). -  
01.01.1971. - . - , 2006. - 57 .
18. 14254-2015.  
( IP). - . 01.03.2017. -  
, 2019. - 35 .
19. ESP32 [  
]. - : [https://habr.com/ru/companies/epam\\_systems/articles/522730/](https://habr.com/ru/companies/epam_systems/articles/522730/). -  
: 28.02.2024.
20. Wi-Fi (Wireless Fidelity) [  
]. - : <https://www.tadviser.rU/a/95224>. -  
: 28.02.2024.
21. Bluetooth [ ]. - :  
<https://www.tadviser.ru/a/57657>. - : 28.02.2024.
22. - SPI [ ]. -  
: <https://3d-diy.ru/wiki/arduino-moduli/interfeys-peredachi-dannykh-spi/>. -  
: 28.02.2024.
23. SDIO/iSDIO [ ]. - :  
<https://www.sdcard.org/developers/sd-standard-overview/sdio-isdio/>. -  
: 28.02.2024.
24. - I2C [ ]. -  
: <https://3d-diy.ru/wiki/arduino-moduli/interfeys-peredachi-dannykh-i2c/>. -  
: 28.02.2024.
25. - [ ]. -

- : <https://3d-diy.m/wiki/arduino-moduli/interfeys-peredachi-dannykh-i2c/>. -  
: 28.02.2024.UART
26. ACSA04-41CGKWA-F01 [ ]. - :  
<https://www.chipdip.ru/product0/8007509721.> - : 28.02.2024.
27. PCD8544  
AVR [ ]. - :  
<https://aterlux.ru/article/pcd8544.> - : 28.02.2024.
28. MC34063ABD-TR, /  
[SO-8] [ ]. - :  
<https://www.chipdip.by/product/mc34063abd-tr.> - : 28.02.2024.
29. TPS54160 1.5-A, 60-V, Step-Down DC/DC Converter with Eco-mode  
[ ]. - : [https://www.ti.com/lit/ds/symlink/tps54160a.pdf?ts=171455139370 l&ref\\_url=https%253A%252F%252Fwww.google.com%252F.](https://www.ti.com/lit/ds/symlink/tps54160a.pdf?ts=171455139370&l&ref_url=https%253A%252F%252Fwww.google.com%252F.) - : 28.02.2024.
30. LM7805CT, [ ]  
]. - : <https://www.chipdip.by/product/lm7805ct-inchange.> -  
: 28.02.2024.
31. LN2574N [ ]. - :  
[https://www.alldatasheet.com/view\\_datasheet.jsp?Searchword=LN2574N.](https://www.alldatasheet.com/view_datasheet.jsp?Searchword=LN2574N.) -  
: 28.02.2024.
32. 7219CWG+, LED 8 , 4-Wire [SOIC-  
24 W] [ ]. - :  
<https://www.chipdip.ru/product/max7219cwg.> - : 28.02.2024.
33. W25X05CLSDIG Datasheet (PDF) - Winbond [ ].  
- : <https://www.alldatasheet.net/datasheet-pdEpdf/555591/WINBOND/W25X05CLSDIG.html.> - : 28.02.2024.
34. RM85-2011-35-1024, ICO, 16A(250VAC), 24VDC, IP67  
[ ]. - : <https://220shop.by/pl70414329-rele-85-2011.html.> - : 28.02.2024.
35. , . .  
: 1/ . . . - : « . . . », 1997. - 371 .
36. 24705-81. . . . 01.01.1982. -  
. - . . . , 1982. - 12 .
37. 15526-70 . . . .  
01.01.1972. - . - . . . , 2010. - 4 .
- 3 8. 11284-75. . . . .  
- . 01.01.1977. - . - . . . , 1977. - 16 .
39. 1879-2008. . - . 01.12.2008. -  
. - . . . , 2008. - 13 .

40. : 2/ . . . . - : « » , 1999. - 222 .
41. 14249-89. . - . 01.01.1990. - . - . , 1989.-53 .
42. . . . . . - . : , 1985. - 496 .
43. . . . . . - . : 2 - . / . . . . . - . : , 1961. - . 2. - 892 .
44. . - . , 2014. - 46 .
45. 2.04.03-2020. / . - ( 45-2.04-153-2009 (02250)). - , 2021.- 86 .
46. « » , 30.04.2013 . 33. - 2013. - 13 .
47. 4.02.01 - 2003. , . - . 30.12.2009. - : . - 78 .
48. , , 115 16.11.2011: 16.11.2011 115. - , 2015. - 20 .
49. , : 132 26.12.2013: 26.12.2013 132. - , 2013. - 16 .
50. 427-2012. / . - : , 2013. - 146 .
51. 2.02.05-2020. / . - 2.02.01-2019 ( 45-2.02-315-2018 (33020)).— , 2020. - 70 .