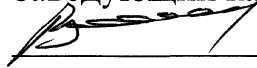


« »

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой СИ

 В.Е. Васюк

«21» 06 2022 г.

« »


«


« »


1-60 01 01 «

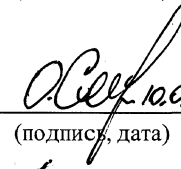
»

11902118

10.05.2022  Е.О. Драгун  
(подпись, дата)

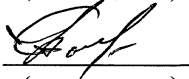
 12.05 Д.И. Барановская  
(подпись, дата)

 12.04.2022 А.Г. Ярош  
(подпись, дата)

 10.05 О.А. Санько  
(подпись, дата)

« »  19.04.2022 Е.С. Третьякова  
(подпись, дата)

« »  10.05.2022 Г.Л. Автушко  
(подпись, дата)

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

- 64 ;

- 8 ;

( ) - 1

2022

64 ., 22 ., 20 .,

1 ,48

« », , , ,

« »

«

« ».

: « »

« « ».

Vilmann Z 802-2,

MDC-L4090CSL

Hikvision DS-7604NI-

1/4 ,

VLT AutomationDrive FC 360,

Back-UPS 800VA.

« », ,

Vilmann Z 802-2

- 1 [ ]. -  
: <https://pro-sporting.ru/catalog/products/UstanovkaBegushiykaban/>. —  
: 23.03.2022.
- 2 [ ]. -  
: <http://xtir.ru/devices/puma90.html/>. -  
: 23.03.2022.
- 3 [ ]. -  
: <http://www.vibroseparator.ua/poligonnoe-oborudovanie/radioupravlyаемaya-mishennaya-ustanovka-rmu-v.html/>. -  
: 23.03.2022.
- 4 [ ]. -  
: <http://xtir.ru/devices/tros2.html/>. -  
: 23.03.2022.
- 5 -50 [ ]. -  
: <http://xtir.ru/devices/cart.html/>. - : 23.03.2022.
- 6 [ ]. —  
: [https://www.regionmetprom.ru/articles/stati\\_o\\_profinyh\\_trubah/preimuschestva\\_profilnyh\\_trub/](https://www.regionmetprom.ru/articles/stati_o_profinyh_trubah/preimuschestva_profilnyh_trub/). - : 28.03.2022.
- 7 09 2 [ ]. - :  
<https://metal.place/ru/wiki/09g2s/>. - : 28.03.2022.
- 8 27471-87.  
. - . 16.11.1987,  
, 1987. - 64 .
- 9 [ ]. —  
: <http://elektrik.info/main/school/1789-trehfaznyy-asinhronnyy-dvigatel.html/>. - : 29.03.2022.
- 10 [ ]. —  
: <https://engineering-solutions.ru/motorcontrol/induction3ph/>. —  
: 29.03.2022.
- 11 [ ].- :  
<https://www.ruselectronic.com/induction-motor/>. - : 29.03.2022.
- 12 [ ]. - :  
<https://www.asutpp.ru/asinhronnyj-elektrodvigatel.html/>. - :  
29.03.2022.

- 13 Vilmann Z 802-2 [ ] - : <https://panoramavent.ru/product/promyshlennoe-oborudovanie/asinxronnye-elektrodvigateli-vilmann-220v-380v/vilmann-z-802-2-lkvt-3000ob-min/>. - : 29.03.2022.
- 14 : 1-60 01 01  
« » /  
... , ... , ... . - : , 2019. - 184 .
- 15 [ ] - : <https://nabludau.ru/analogovye-kamery-videonablyudeniya/>. - : 29.03.2022.
- 16 [ ] - : <https://stroycollege12.ru/kamera-videonabludeniya-analogovaya-ulicnaya/>. - : 29.03.2022.
- 17 [ ] - : <https://stroy-podskazka.ru/videokamery/vse-o-cifrovyyh/>. - : 29.03.2022.
- 18 IP- [ ] - : <https://www.dssl.ru/publications/stati/ip-kamera-cto-eto-takoe-kak-rabotaet-kakie-byvayut-ip-kamery/>. - : 29.03.2022.
- 19 MDC-L4090CSL [ ] - : <https://www.microdigital.ru/products/view/2812/>. - : 29.03.2022.
- 20 [ ] - : <https://videomir.pro/stati/videoregistrator-dlya-videonablyudeniya-vidy-otlichiya-i-sposoby-hraneniya-informaczi/>. - : 29.03.2022.
- 21 [ ] - : <https://zapishemvse.ru/vidy-videoregistratorov-sistem-videonablyudeniya/>. - : 29.03.2022.
- 22 Hikvision DS-7604NI-K1/4P [ ] - : <https://avant.by/catalog/sistem-videonabludeniya/ip-videoregistratory/4-chanel-videoregistratory/ds-7604ni-kl-4p-b/>. - : 29.03.2022.
- 23 [ ] - : <https://engineering-solutions.ru/motorcontrol/vfd/>. - : 02.04.2022.
- 24 [ ] - : <https://drives.ru/stati/chastotnye-preobrazovateli/>. - : 02.04.2022.

- 25 VLT Automation Drive FC360 [ ]. —  
: <https://a-g.by/produkcija/preobrazovateli-chastoty-vlt/vlt-automation-drive-fc360/>. - : 02.04.2022.
- 26 [ ]. - :  
<https://www.softstarter.ru/catalog/predohraniteli/>. - : 02.04.2022.
- 27 [ ]. - :  
<https://odinelectric.ru/elektrosnabzhenie/plavkie-predohraniteli-naznachenie-tipy-ustrojstvo/>. - : 02.04.2022.
- 28 [ ]. -  
: <https://elektroshkola.ru/apparaty-zashhity/avtomaticheskie-vyklyuchateli/>. - : 02.04.2022.
- 29 [ ]. —  
: <https://sovet-ingenera.com/elektrika/uzo-schet/vybor-avtomaticheskogo-vyklyuchatelya.html/>. - : 02.04.2022.
- 30 Schneider Electric Easy9 EZ9F34210 [ ]. -  
: [https://ledpremium.by/catalog/vyklyuchateli-avtomaticheskie-modulnye/vyklyuchatel\\_avtomaticheskij\\_modulnyy\\_2p\\_c\\_10a\\_4\\_5ka\\_easy\\_9\\_sche\\_ez9f34210/](https://ledpremium.by/catalog/vyklyuchateli-avtomaticheskie-modulnye/vyklyuchatel_avtomaticheskij_modulnyy_2p_c_10a_4_5ka_easy_9_sche_ez9f34210/). - : 02.04.2022.
- 31 [ ]. - : <https://kotle.ru/avtomatika/drossel-chastotnogo-preobrazovatelya/>. - : 02.04.2022.
- 32 [ ]. - : <https://lider-privod.ru/articles/setevoj-drossel-preobrazovatelya-chastoty.html/>. - : 02.04.2022.
- 33 Hyundai ACL-HI5-3.5 [ ]. — :  
[https://chastotnik.by/catalog/setevoj\\_drossel\\_vkhodnoy/setevoj\\_drossel\\_vkhodnoy\\_acl\\_hi5\\_3\\_5\\_8a\\_400v/](https://chastotnik.by/catalog/setevoj_drossel_vkhodnoy/setevoj_drossel_vkhodnoy_acl_hi5_3_5_8a_400v/). - : 02.04.2022.
- 34 [ ]. -  
: <https://www.ixbt.com/live/intellidzhent-pauer/chto-takoe-istochnik-bespereboynogo-pitaniya-ibp-dlya-chego-nuzhen-bespereboynik-kak-vybrat-skolko-stoit.html/>. - : 08.04.2022.
- 35 [ ]. - : <https://www.shtyl.ru/support/articles/ibp-opredelenie-naznachenie-princip-raboty/>. - : 08.04.2022.
- 36 [ ]. -  
: <http://elektrik.info/device/962-kak-ustroeny-i-rabotayut-ibp.html/>. - : 08.04.2022.

37 APC Back-UPS 800VA [ ]. - :  
<https://www.apc.com/shop/by/ru/products/-APC-Back-UPS-800-230-Schuko-/P-BX800CI-RS/>. - : 08.04.2022.

38

33. - . 30.04.2013,  
 . - , 2013. - 20 .

39

92. - . 11.10.2017,  
 . - , 2017. - 265 .

40

12.1.005-88.

. - . - ., 01.01.1989,  
 , 1989. - 95 .

41

4.02.03-2019 «

» /

4.02.01-03). - , 2019. - 73 .

42

115. - . 16.11.2011,

, 2011. - 12 .

43

132. —

26.12.2013,

- 25 .

. - , 2013.

44

2.04.03-2020 «

» /

45-2.04-153-2009 (02250)). - , 2021. - 86 .

45

339-2011 «

» /

, 2011. - 614 .

46

2.02.05-2020 «

» /

45-2.02-315-2018 (33020)). - , 2020.-25 .

47

127. - . 11.01.2014,  
. - , 2014. - 8 .

48 2.02.03-2019 «

» /

. - ( 45-2.02-317-2018 (33020)). - , 2019. - 81 .