

«

»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
 Заведующий кафедрой СИ
 _____ А.В. Солонец
 «27» 05 2024 г.

«

«


»

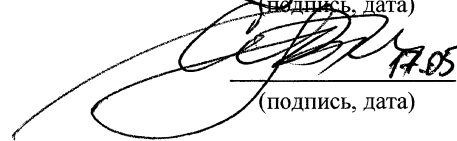
»

1-60 01 01 «

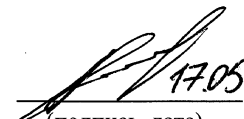
»

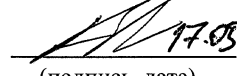
11902120

 17.05 Г.В. Дудаль
 (подпись, дата)

 17.05 П.В. Сергиевич
 (подпись, дата)

:

 17.05 А.В. Солонец
 (подпись, дата) К.П.Н.

 17.05 А.И. Кузьмицкий
 (подпись, дата)

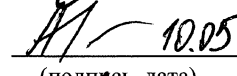
«

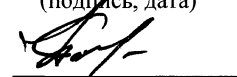
»

 10.05 Е.С. Третьякова
 (подпись, дата)

«

»

 10.05 Г.Л. Автушко
 (подпись, дата)

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

:

- 82 ;

- 9 ;

()

- 1 .

82 ., 31 ., 18 ., 82 ,

1

« » .

« »,

: , C2000-USB, RG55UHD-S, ATEN
 VE802, Videon Basic, 318,
 ITELMA, ITELMA, -
 16-512, -16,
 - -16, RS485 to Ethernet,
 Climatix, 2000- , 1032.
 :
 2089 , - 438 , - 254,7
 -
 64082,02

- 1 []. - :
<https://megabook.ru/article.> - : 17.03.2024.
- 2 []. - :
[https://en-res.ru/stati/dispetcherizaciya-osnovnye-ponyatiya.html.](https://en-res.ru/stati/dispetcherizaciya-osnovnye-ponyatiya.html) - : 17.03.2024.
- 3 []. - :
<https://aesf.ru/knowledge/dispetcherizatsiya-inzhenernykh-sistem.> - : 17.03.2024.
- 4 []. - :
<https://atmic.ua/dispetcherizatsiya-eto.> - : 17.03.2024.
- 5 []. - :
<https://sibir-energo.cbm/service/dispetcherizaciya.> - : 17.03.2024.
- 6 []. - :
https://www.hited.kz/control_of_engineering_systems/manage. - : 17.03.2024.
- 7 []. - :
<https://www.rubicon.ru/kompaniya/stati/cheloveko-mashinnyy-interfeys-v-sistemakh-bezopasnosti.> - : 17.03.2024.
- 8 []. - :
<http://www,4stud.info/user-interface.s/ui-design-intro.html.> - : 17.03.2024.
- 9 []. - :
<https://www.eureca.ru/index.php.> - : 17.03.2024.
- 10 []. - :
<https://www.system-p.ru/dispetcherizaciya-inzhenemyhsistem.-> : 17.03.2024.
- 11 []. - :
<https://www.tadviser.ru/index.php.> - : 17.03.2024.
- 12 []. - :
http://www.norvix.ru/services/sistema_dispetcherizacii. - : 17.03.2024.
- 13 SCADA- []. - :
<http://gun.cs.nstu.ru/ics/Lecture2.pps.-> : 17.03.2024.
- 14 SCADA []. — :
<https://www.tadviser.ru/index.php.> - : 17.03.2024.

- 15 []. -
: https://www.stbk.ru/articles/dispatcherizacija_i_monitoring. -
: 17.03.2024.
- 16 5 []. -
: <https://habr.com/ru/companies/redpine/articles/405115>.
: 17.03.2024.
- 17 []. — : <https://ivt.su/wp-content/uploads/2018/11/asuno-helios-nov2018.pdf>. -
: 17.03.2024.
- 18 []. - : <https://helios.su/blog/nauchnaya-statya-ob-asuno-gelios-inzhenera-po-testirovaniyu-edmona-avetyana>. -
: 17.03.2024.
- 19 []. -
: <https://helios.su/asuno-helios>. - : 17.03.2024.
- 20 []. -
: <https://admt-svet.ru/ustanovka-avtomatizirovannoj-sistemy>. -
: 17.03.2024.
- 21 []. — : https://svetpro.ru/htm/informations/info_47.html. -
: 17.03.2024.
- 22 []. - : <https://78.mchs.gov.ru/avtomaticheskaya-sistema-pozhamoy-signalizacii>. -
: 17.03.2024.
- 23 []. -
: <https://langlobal.ru/sys-pojar>. - : 17.03.2024.
- 24 []. -
: <https://euroclimat22.ru/service/avtomaticheskie-pozhamye-signalizatsii/index.html>. -
: 17.03.2024.
- 25 []. - : <https://ros-tehno.ru/services/avtomaticheskie-sistemy-pozhamoy-signalizatsii>. -
: 17.03.2024.
- 26 []. -
: https://www.bsuir.by/rn/12_100229_1_170830.pdf. -
17.03.2024.
- 27 []. -
: <http://www.proektikum.ru/pozhamaya-signalizaciya-1/tipy-pozhamoj-signalizacii.html>. -
: 17.03.2024.
- 28 []. —
: <https://plazma-t.ru/vidyi-pozharotusheniya/adresno-analogovaya-sistema-pozhamoy-signalizatsii>. -
: 17.03.2024.

- 29 5 []. -
: [https://pa-systems.ru/articles/sistemy-pojamogo-opoveshheniya-
tipy/](https://pa-systems.ru/articles/sistemy-pojamogo-opoveshheniya-tipy/). - : 17.03.2024.
- 30 []. - : <https://new-satro.ru/template/index.php>. - : 17.03.2024.
- 31 []. - : <https://moodle.kstu.ru/mod/page/view.php>. - : 28.03.2024.
- 32 []. — : <https://diko-group.ru/services/cctv>. - : 28.03.2024.
- 33 []. - : <https://cometa.ru/askue>. - : 28.03.2024.
- 34 []. - : <https://piterenergomash.ru/katalog-produktsii/sistemy-upravleniya/askue>. - : 28.03.2024.
- 35 []. - : <https://aesservis.kz/askue>. - : 28.03.2024.
- 36 4 672 []. - : <http://www.tehpostach.kiev.ua/induction-counter-sa4u-i672m.htm>. - : 28.03.2024.
- 37 []. - : [https://alineaby.by/elektroshetchik-mth3-starogo-obrazca-trehfaznyj-5-100-a-400v-pryamogo-vklyucheniya-plc 1](https://alineaby.by/elektroshetchik-mth3-starogo-obrazca-trehfaznyj-5-100-a-400v-pryamogo-vklyucheniya-plc-1). - : 28.03.2024.
- 38 GSM []. - : https://energobelarus.by/schetchiki_elektroenergii. - : 28.03.2024.
- 39 []. — : <https://askue.by/elektronnye-schetchiki-elektroenergii-tipa-mtx>. - : 28.03.2024.
- 40 []. — : <https://strumen.com/catalog/schetchik-elektricheskoy-energii-peremennogo-toka-staticheskiy-gran-elektro-ss-01-neposredstvennoe>. - : 28.03.2024.
- 41 CE318BY R32 []. — : <https://energomera.by/products/3Ece318-r32>. - : 28.03.2024.
- 42 FLUO []. - : <https://neroelectronics.by/umnyy-schetchik-kholodnoy-vody-fluo>. - : 28.03.2024.

- 43 ITELMA []. -
 floTyna:<https://www.i-bs.ru/production/schetchiki-itelma/umnie-schetchiki-vodi-itelma-s-radiomodulem-lorawan.> - : 28.03.2024.
- 44 Smart Aqua []. -
 ocIy a:<https://smartiko.ru/products/radiomodemy-i-gotovye-ustroystva/elektronnyy-schetchik-vody-smart-aqua-sv-a-15-1110.> - : 28.03.2024.
- 45 []. -
 : <https://www.unibehis.by/upload/files/811e-00155d045202.pdf>. -
 : 28.03.2024.
- 46 -16 []. -
 floTyna:<http://www.rovalant.com/rus/production/a-devices/equipments/d8979b64c0ea51dc.html>. - : 28.03.2024.
- 47 - -16 []. -
 nocTyna:<http://www.rovalant.com/rus/production/a-devices/equipments/167-vpual6.html>. - : 28.03,2024.
- 48 24 []. -
 oc y a:<http://www.rovalant.com/rus/production/a24-devices.> -
 : 28.03.2024.
- 49 - 6-06 []. -
 floTyna:https://www.smartproekt.by/catalog/pribory_priemno_kontrolnye_okhrano_pozhamye/rovalent_gp/oborudovanie_a_serii/5325. — :
 28.03.2024.
- 50 2000- []. -
 floTyna:https://bolid.ru/production/disp/s2000-t/s2000_t.html. -
 : 28.03.2024.
- 51 ZR302-R []. -
 - floTyna:https://asuno-spektr.ru/dl/zr302_ps.pdf. - :
 28.03.2024.
- 52 CLIMATIX []. -
 : <https://smarthus.by/novosti/sistema-upravleniya-climatix.> -
 : 13.04.2024.
- 53 — []. -
 : <https://owen.rU/product/trm33#>. - : 13.04.2024.
- 54 []. - :
<https://owen.ru/product/trm33/documentation.> - : 13.04.2024.
- 55 1033 []. - :
<https://owen.rU/product/trml033#>. - : 13.04.2024.
- 56 1032 []. - :
<https://owen.ru/product/trml032.> — : 13.04.2024.

- 57 -121 []. - :
https://owen.ru/product/suna_121#. - : 13.04.2024.
- 58 12 []. - :
https://owen.ru/product/trm_12#. - : 13.04.2024.
- 59 HDMI ATEN VE812 UTP Cat 5 [].
 - : <https://greenpoint.by/catalog/av-solutions/udliniteli-signalov/hdmi-udlinitel-aten-ve812-po-utp-cat-5>. - : 13.04.2024.
- 60 Videon Basic []. -
 : <https://unitsolutions.by/kontrollery-videosten/807-kontroller-videosteny-videon-basic.html>. - : 13.04.2024.
- 61 2x2 2 Dr.HD VW 443 FX []. - :
<https://www.lcdvision.ru/products/kontroller-videosteny-2x2-2k-drhd-vw-443-fx>. - : 13.04.2024.
- 62 2x2 Dr.HD VW 143 HVCA []. - :
<https://dr-hd.ru/product/kontrollery-videosten/drhd-vw143-hvca.html>. - : 13.04.2024.
- 63 , 33. - 30.04.13, . - , 2013. - 5 .
- 64 « » ,
- 11.10.2017 92. - , 2017.-40 .
- 65 4.02.03-2019 , . - , 2019. - 19 .
- 66 , « » , » ,
- 16.11.2011 115.- , 2011.-2 .
- 67 , . - .
- 26.12.13, . - , 2013. -29 .
- 68 339-2022 - . - , 2011. - 10 .
- 69 2.04.03-2020 37 — , 2020. - 46 .

- 70 [5 [] - : <https://terra-led.ru/reviews/detail/klassifikatsiya-pomeshcheniy-po-elektrobezopasnosti-/#> 1. - : 13.04.2024.
- 71 « » , « - » , 28 2013 59. - , 2013. - 50 .
- 72 [] - : <https://otb.by/news/4245-o-ns-pri-ekspluatacii-oborudovaniya> - : 13.04.2024.
- 73 2.02.05-2020 , 2020. - 13 .
- 74 127 16.12.2013 , 2013. - 26 .
- 75 2.02.03-2019 , 2019. - 7 .
- 76 , 2020. - 46 .
- 77 [] - : <https://extxe.com/l/1775/normirovanie-i-oplata-truda-montazhnikov/> - : 13.04.2024.
- 78 [] - : https://studopedia.ru/20_88554_raschet-dopolnitelnoy-zarabotnoy-platiproizvodstvennih-rabochih.html - : 13.04.2024.
- 79 [] - : <https://www.gb.by/aktual/bukhgalterskii-uchet/obyazatelnye-otchisleniya-na-sotsialnye> - : 13.04.2024.
- 80 [] - : <https://studfile.net/preview/4474539/page:16/> - : 13.04.2024.
- 81 [] - : <https://cyberpedia.su/10xcl86.html> — : 13.04.2024.
- 82 [] - : <https://raszp.ru/spravochn/polnaya-sebestoimost-produkcii.html> - : 13.04.2024.