

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Газпром. Редукування газу. URL: <http://stavropol-tr.gazprom.ru/press/news/2019/02/801/> (дата звернення: 22.05.2019).
2. Єврогазмонтаж. Газорозподільні станції. URL: <http://eurogas.kiev.ua/services/design/the-reduction-nodes-adjusting-and-timing/gds-gas-distribution-station/> (дата звернення: 12.05.2019).
3. ОАО «ГАЗПРОМ»/Номенклатурный перечень газораспределительных станций магистральных газопроводов/ВРД 39–1.8–022–2001. URL: <http://www.gostrf.com/normadata/1/4293799/4293799373.htm> (дата звернення: 22.05.2019).
4. Вузол редукування газу. URL: [https://studbooks.net/2332422/tehnika/uzel\\_redutsirovaniya\\_gaza](https://studbooks.net/2332422/tehnika/uzel_redutsirovaniya_gaza) (дата звернення: 22.05.2019).
5. Привід арматури. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Электрический\\_привод\\_арматуры](https://ru.wikipedia.org/wiki/Электрический_привод_арматуры) (дата звернення: 22.05.2019).
6. Гуревич Д.Ф. Расчёт и конструирование трубопроводной арматуры: расчёт трубопроводной арматуры. М.: ЛКИ, 2008. 480 с.: ил. – ISBN 978–5–382–00666–6.
7. Електропривод трубопровідної арматури. <http://bankpatentov.ru/node/431329> (дата звернення: 22.05.2019).
8. Електроприводи трубопровідної арматури. URL: [http://elprivod.nmu.org.ua/ua/science/ED\\_pipe\\_fittings.php](http://elprivod.nmu.org.ua/ua/science/ED_pipe_fittings.php) (дата звернення: 22.05.2019).
9. Вузол редукування газу. URL: [zakupki.gov.ru/223/purchase/public/download/download.html?id=43810162](http://zakupki.gov.ru/223/purchase/public/download/download.html?id=43810162) (дата звернення: 22.05.2019).
10. Офіційний постачальник трубопровідної арматури. URL: <https://promarmateh.com.ua/zadvizhki-pod-elektroprivod/zadvizhka-30s976nzh-pod-elektroprivod> (дата звернення: 22.05.2019).
11. Плотников П. Н., Недошивина Т. А.. Запорная задвижка с приводной головкой. Расчет и конструирование: учебно-методическое пособие Екатеринбург : 2015. 136 с. ISBN: 978–5–7996–1392–1

12. Матеріали основних деталей засувки. URL: <http://reductor.su/zadvizhka-30s976nzh-dn-50-200-pn-63.html> (дата звернення: 22.05.2019).
13. Параметри арматури. URL: <https://dn.ru/storage/certificates/saz/saz-teh-info-zadvijki-stal.pdf> (дата звернення: 22.05.2019).
14. Технічні характеристики засувок 30с976нж. URL: <https://2211.com.ua/p34819458-zadvizhka-stalnaya-30s976nzh.html> (дата звернення: 22.05.2019).
15. Технічні характеристики засувок. URL: <http://www.mztpa.ru/catalog/products/1/39/77> (дата звернення: 22.05.2019).
16. Трубопровідна арматура. Методичні вказівки до лабораторних і практичних занять. URL: [http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/z/ZGR/study/Трубопроводная %20арматура.pdf](http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/z/ZGR/study/Трубопроводная%20арматура.pdf) (дата звернення: 22.05.2019).
17. Регулююча арматура. URL: <http://krantruba.ru/30s976nzh-zadvizhka-klinovalaya-pod-e> (дата звернення: 22.05.2019).
18. Кравчик А. Э., Шлаф М. М., Афонин В. И., Соболенская Е. А. Асинхронные двигатели серии 4А: справочник. М.: Энергоатомиздат, 1982. 504с.
19. СВ Альтера. URL: <http://www.svaltera.ua/catalog/996/1274.php> (дата звернення: 02.06.2019).
20. Каталог двигунів серії 4А. URL: <https://slemz.com.ua/news/gabaritno-prisoedinitelnye-razmery-elektrovdigateley-4am-massy-tablica> (дата звернення: 02.06.2019).
21. Каталог перетворювачів частоти Altivar 71. URL: [https://chastotnik.com.ua/media/manuals/Преобразователи%20частоты/Schneider\\_Electric/Altivar\\_71/ATV71\\_catalogue2011\\_rus.pdf](https://chastotnik.com.ua/media/manuals/Преобразователи%20частоты/Schneider_Electric/Altivar_71/ATV71_catalogue2011_rus.pdf) (дата звернення: 02.06.2019).
22. Перетворювач частоти Altivar 71. URL: <https://chastotnik.com.ua/Schneider+Electric-r-ATV71HU22N4> (дата звернення: 02.06.2019).
23. Дроселі Shneider electric. URL: <https://www.se.com/ru/ru/product/VW3A4552/сетевой-дрессель-4mh-10a/> (дата звернення: 02.06.2019).

24. Автоматичні вимикачі Shneider electric. URL: [https://axiomplus.com.ua/automaticheskie-vyklyuchateli/?naprjazhenie=2028&nominal\\_nyj\\_tok=1604&proizvoditel=1845/](https://axiomplus.com.ua/automaticheskie-vyklyuchateli/?naprjazhenie=2028&nominal_nyj_tok=1604&proizvoditel=1845/) (дата звернення: 02.06.2019).
25. Контактори. URL: <https://axiomplus.com.ua/kontaktory/> (дата звернення: 02.06.2019).
26. Контактори. URL: <https://electrica-shop.com.ua/files/Contaltors-Ea ton-Moeller.pdf> (дата звернення: 02.06.2019).
27. Каталог енкодерів. URL: [http://www.kuebler.com.ua/?inc=products/01\\_encoders/03\\_absolut\\_multi](http://www.kuebler.com.ua/?inc=products/01_encoders/03_absolut_multi) (дата звернення: 02.06.2019).
28. Каталог манометрів. URL: <https://rosma.spb.ru/manometers/> (дата звернення: 02.06.2019).
29. Каталог дифманометрів. URL: [http://pp-66.ru/katalog/perepad\\_raznost\\_davleniy/difmanometry/pokazyvayuschie\\_1/dsp-160-m1/dsp-160-m1-perepadomer/](http://pp-66.ru/katalog/perepad_raznost_davleniy/difmanometry/pokazyvayuschie_1/dsp-160-m1/dsp-160-m1-perepadomer/) (дата звернення: 02.06.2019).
30. Novonty D. W. and Lipo T. A. Vector Control and Dynamics of AC Drives. New York: Oxford University Press Inc, 2000.
31. Пересада С. М. Методичні вказівки до виконання курсового проекту для студентів напрямку підготовки 6.050702 – "Електромеханіка" спеціальності "Електромеханічні системи автоматизації та електропривод" / С. М. Пересада, С. М. Ковбаса, С. С. Димко. м. Київ, 2016.
32. Пересада С. М., Ковбаса С. Н. Прямое векторное управление асинхронным двигателем со свойством глобальной экспоненциальной устойчивости // Техн. електродинаміка. Тем. вип. "Проблеми сучасної електротехніки". 2002. Ч. 2