

ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-10-86-57>

УДК 61.615.615.1.615.11.615.12

Немченко А.С., Міщенко В.І.,
Винник О.В., Данилюк Б.Я.
Національний фармацевтичний університет

ОГЛЯД РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА АНТИСЕПТИЧНИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ

Анотація. Загальносвітова тенденція щодо підвищення обізнаності про гігієну і профілактику поширення інфекцій призводить до збільшення попиту на антисептичні засоби. У 2019 р. Європейський ринок антисептиків був оцінений у 2,33 млрд. дол. та до 2024 р. досягне 3,2 млрд. дол., а ринок антисептиків Північної Америки склав 1,6 млрд. дол. та до 2024 р. сягатиме 2,17 млрд. дол. У 2019 р. ринок антисептиків в Україні склав приблизно 4 000 тонн. Досліджено розвиток вітчизняного ринку антисептиків, який складається з двох етапів – до початку 2020 р., коли попит був стабільним (обмежувався B2B ринком і невеликими антисептиками для особистого користування) та після початку 2020 р. – різке зростання ринку у зв'язку з появою коронавірусу. На тлі пандемії коронавірусу і карантину, стався різкий стрибок попиту на антисептичні засоби в Україні та відзначився їх дефіцит, який викликали два основних фактори: бюрократичний бар'єр та нестача сировини (річні темпи спаду виробництва спирту етилового (головної складової антисептиків) коливалися від 6 до 15%). Аналіз даних Компендіуму на 01.09.2020 р дозволив проаналізувати зареєстровані 52 торговельні назви антисептичних і дезінфікуючих засобів. Переважають вітчизняні виробники – 47 підприємств, що складають 87% від загальної. Вітчизняний ринок задовольняється за рахунок продукції місцевих фармфабрик (Антисептол Н (Antiseptol N) 100 мл, ТОВ «ФП Здоров'я»; Спирт етиловий 96% 100 мл (Ethyl Alcohol 96%), ТОВ «ФП Здоров'я»). Дослідження діапазону цін на антисептичні засоби групи «D08 – антисептичні і дезінфікуючі засоби» встановив, що традиційно ціни вітчизняних виробників значно нижчі у порівнянні з іноземними – ціни на які складали від 03-45 грн. до 789-12 грн. та на іноземні – від 10-25 грн. до 1100-35 грн. Встановлено, що на час аналізу з підгрупи «D08A X08 Етанол» 38 (73%) найменувань, зареєстрованих антисептиків, знаходяться в обігу на фармацевтичному ринку країни, а 14 (27%) відсутні. Внаслідок законодавчого регулювання питання обігу антисептиків щодо суб'єктів господарювання, які є одночасно виробниками спирту, на цей час має право виробляти та реалізувати антисептики на підставі ліцензії на виробництво і оптову реалізацію спирту. Розвиток виробництва антисептиків було оглянуто на прикладі вітчизняного виробника ТОВ «БІО ПЕК», яке у період кризи налагодило виробництво та оптову реалізацію «Засіб гігієнічний очищуючий BIOSEPT». Проблема розвитку виробництва антисептичних засобів в Україні є нагальним питанням сьогодні у зв'язку з поширенням у світі COVID-19, профілактика якого направлена на дотримання санітарних вимог з використанням антисептичних та дезінфікуючих засобів.

Ключові слова: антисептики, антисептичні засоби, спирт, виробництво, розвиток.

Nemchenko Alla, Mishchenko Viktoria,
Vinnik Elena, Danilyuk Bogdan
National Pharmaceutical University

OVERVIEW OF DEVELOPMENT OF ANISEPTIC PRODUCTION IN UKRAINE

Summary. The global trend to raise awareness of hygiene and prevent the spread of infections is increasing the demand for antiseptics. In 2019, the European antiseptic market was estimated at 2.33 billion dollars. and by 2024 will reach 3.2 billion and the North American market of antiseptics amounted to 1.6 billion dollars. and by 2024 will reach 2.17 billion dollars. In 2019, the market for antiseptics in Ukraine was approximately 4,000 tons. Development of the domestic market of antiseptics, which consists of two stages – until early 2020, when demand was stable (limited by the B2B market and small antiseptics for personal use) and after early 2020 – a sharp increase in the market due to the emergence of coronavirus. Against the background of the coronavirus and quarantine pandemic in Ukraine there was a sharp jump in demand for antiseptics and their shortage, which was caused by two main factors: the bureaucratic barrier and shortage of raw materials (annual decline in ethyl alcohol production (the main component of antiseptics) ranged from 6 to 15 %). Analysis of the data of the Compendium on 01.09.2020 allowed to analyze the registered 52 trade names of antiseptics and disinfectants. The domestic market is satisfied with the products of local pharmaceutical plants (Antiseptol H (Antiseptol H) 100 ml, LLC «FP Zdorovya»; Ethyl alcohol 96% 100 ml (Ethyl alcohol 96%), LLC «FP Zdorovya»). A study of the price range for antiseptics of the group «D08 – antiseptics and disinfectants» found that traditionally the prices of domestic manufacturers are much lower than foreign – prices ranged from 03-45 UAH. up to UAH 789-12. and for foreign – from 10-25 UAH. up to 1100-35 hryvnias. It was found that at the time of analysis from the subgroup «D08A X08 Ethanol» 38 (73%) of registered antiseptics are in circulation in the pharmaceutical market of the country, and 14 (27%) are absent. As a result of the legal regulation of antiseptics on businesses that are also producers of alcohol, now it has the right to produce and sell antiseptics under license for the production and wholesale of alcohol. The development of antiseptic production was considered on the example of the domestic manufacturer LLC «Biofuel and Energy Company», which during the crisis established the production and wholesale of «Hygienic detergent BIOSEPT». The problem of development of antiseptic production in Ukraine is relevant today in connection with the spread of COVID-19 in the world, the prevention of which is aimed at compliance with sanitary requirements with the use of antiseptics and disinfectants.

Keywords: antiseptics, antiseptics, production, alcohol, development.

Постановка проблеми. Дані Всесвітньої Організації охорони здоров'я свідчать, що одним з дієвих методів профілактики зараження різними видами бактерій, що провокують небезпечні захворювання, є застосування антисептичних та дезінфікуючих засобів. При проведенні антисептичних дій в закладах охорони здоров'я та медичних закладах велика увага приділяється антисептику шкіри, включаючи обробку маніпуляційного поля пацієнтів при ін'єкціях, операціях, пункціях, трансфузіях, гігієнічній та хірургічній обробці рук медичного персоналу. Фармацевтичні працівники в аптечних закладах та на фармацевтичних підприємствах також повинні проводити гігієнічну антисептику рук та поверхонь. У якості шкірних антисептиків застосовуються такі речовини, як: спирти, гуанідинів, барвники, галоді-, кисень і інш. сполуки. Понад усе серед антисептиків в Україні широко використовується етиловий та пропіловий спирт. Вибір цих хімічних речовин для створення антисептичних засобів зумовлений їх дією на широкий спектр патогенних і сапрофітних мікроорганізмів, високою толерантністю до цілісності шкірних покривів рук користувачів антисептиками, стандартними умовами зберігання та транспортування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На рахунок вітчизняної фармації є певні досягнення в розробках, дослідженні методів стандартизації антисептичних препаратів, чому присвячені численні теоретичні дослідження Мороз В.М., Белоусова Д.Ю., Афанасьєва Е.В. Також питаннями обігу комбінованих спиртовмісних антисептиків займалися вчені з Республіки Білорусь – Адаменко Г.М., Бурак І.І., Колков М.А. Але окремі теоретичні аспекти цієї проблеми потребують більш ґрунтовного опрацювання у зв'язку з ризиком поширення на антисептичні засоби у зв'язку з епідеміологічною ситуацією, пов'язаною з Covid-19.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, більша частина науковців у своїх працях акцентує увагу на практичних питаннях стандартизації, технологічних аспектах виробництва, оцінці якості антисептичних засобів. Питання дослідження сучасної організації розвитку антисептиків в Україні є недостатньо вивченими.

Постановка завдання. Здійснити огляд сучасного стану розвитку з організації виробництва та обігу антисептичних засобів в Україні. В роботі було використано методи контент-аналізу, історичний, ретроспективний, логічний, метод порівняння, графічний.

Виклад основного матеріалу дослідження. Термін «антисептика» вперше застосував англійський вчений І. Прінгл ще в 1750 р., який дослівно перекладається – проти гниття (anti – проти, sepsis – гниття) [1, с. 62].

За даними літературних джерел залежно від мети виділяють три категорії антисептики:

- профілактична – гігієнічна та хірургічна антисептика рук; передопераційна антисептика шкіри, слизових оболонок, ран; профілактична антисептика свіжих травматологічних, операційних, опікових ран;

- терапевтична – знищення і придушення чисельності популяцій патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів при інфекційних про-

цесах в шкірі, м'яких тканинах, з метою попередження генералізації процесу;

- дезінфекція – знищення мікроорганізмів у зовнішньому середовищі: знезараження предметів догляду за хворими, медичного обладнання, інструментів; знезараження вогнища інфекції, повітря, ґрунту, водопровідних і каналізаційних мереж, а також дезінфекція приміщень на об'єктах медичної, фармацевтичної, косметичної та харчової промисловості, громадських установ [2].

Літературні джерела свідчать, що оцінювальний загальний обсяг оптових і птучних продажів антисептиків і дезінфікуючих засобів Європи в 2019 р. майже в півтора рази перевершує ринок Північної Америки. Згідно з прогнозами це співвідношення збережеться до 2024 р. Передбачається, що обидва ринки зростуть більш ніж на третину. Велика частина факторів, що впливають на попит тотожні. Позитивно на зростання виробництва і споживання антисептичних засобів впливають масштабування лікарень, зростання кількості хворих і все більша увага до захисту від інфекцій на разі епідемії коронавірусу у світі. Згідно з оцінками економічних досліджень, ринок Північної Америки був оцінений в 1,6 мільярда доларів США в 2019 р. і очікується, що до 2024 р. він досягне 2,17 мільярда доларів США. Зростаюча потреба в дезінфекції є одним з факторів, що стимулюють зростання ринку антисептиків і дезінфікуючих засобів в Північній Америці, за рахунок збільшення масштабу лікарень зі збільшенням потоку пацієнтів [4]. Європейський ринок в 2019 р. був оцінений у 2,33 млрд доларів США і очікується, що до 2024 р. він досягне 3,2 млрд доларів США. Основний рушійний фактор зростання ринку в США, як і в Північній Америці – збільшення інвестицій в лікарні і клініки як державними, так і приватними організаціями та збільшення потоку пацієнтів в лікарні [4].

Слід зазначити, що ринок антисептиків в Україні у порівнянні Європейським ринком, ринками Північної Америки та США не такий розвинений. У зв'язку з тим, що на цей час в нашій країні присутне на гайне питання – розвиток ринку виробництва спирту (головної складової антисептичних і дезінфікуючих засобів). Законом України у 1995 р. «Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, коньячного і плодового, алкогольних напоїв, тютюнових виробів та пального» від 19 грудня 1995 року № 481/95-ВР було встановлено державну монополію на виробництво та реалізацію спирту [5]. До сьогоднішнього дня спиртова промисловість перебувала в незадовільному стані і вимагала істотних реформ, тому був прийнятий Закон «Про внесення змін до Закону України «Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, коньячного і плодового, алкогольних напоїв, тютюнових виробів та пального» щодо лібералізації діяльності у сфері виробництва і обігу спирту етилового» [6].

Слід наголосити, що протягом 2015–2019 рр. відбулося суттєве скорочення обсягів виробництва спирту етилового в Україні. Річні темпи спаду варіювалися від 6 до 15% (рис. 1) [7].

До причин існування неофіційного ринку відносять: низьку якість управління керівників на державних підприємствах, корумпованість, обмеженість ринку однією збутовою галуззю



Рис. 2. Динаміка виробництва обсягів спирту етилового з урахуванням «тіні» в Україні протягом 2015–2019 рр. в натуральному вираженні, тис. тонн (за даними Державної служби статистики України)

та інш. Скасування монополії держави і припинення суворого державного контролю дадуть можливість приватному сектору реалізовувати потенціал галузі. Також вступ Закону України «Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, коньячного і плодового, алкогольних напоїв, тютюнових виробів та пального» посприє розвитку ринку вітчизняних виробників, призведе до припливу капітальних інвестицій на спиртові заводи, «детінізації» ринку [8].

Стадії розвитку ринку антисептиків України поділяють на два етапи – до початку 2020 р., коли попит був стабільним та обмежувався B2B ринком (в першу чергу медичних установ і лабораторій, виробництва харчових продуктів і HoReCa, де стерильність важлива в робочій зоні) і невеликими антисептиками для особистого користування, і після початку 2020 р. – попит гостро зріс у зв'язку з появою коронавірусу [9].

За підсумками 2019 р., в цілому ринок антисептиків склав близько 4 000 тонн (3 000 (75%) тонн внутрішнього виробництва та 1 000 тонн імпорту (25%)). При цьому, близько 70% споживання антисептиків і дезінфекторів в Україні припадало на сегмент B2B [10].

На початку 2020 р. на тлі пандемії коронавірусу і карантину, введеного в Україні та в більшості країн світу, стався різкий стрибок попиту на антисептичні засоби. На той час в Україні відзначився дефіцит на ринку дезінфекторів, зокрема антисептиків. Дефіцит антисептичних засобів в країні викликали бюрократичні фактори та нестача сировини для виготовлення. Протягом 2018-2020 рр. компанії-виробники дезінфікуючих засобів стикалися з неможливістю здійснити державну реєстрацію антисептичних засобів, у яких повинно бути високий вміст етилового спирту. З цієї причини КМУ в березні 2020 р. прийняв

Постанову України від 25.03.2020 р. № 232 «Про внесення зміни до пункту 4 Порядку державної реєстрації (перереєстрації) дезінфекційних засобів», згідно з якою була врегульована реєстрація дезінфікуючих засобів на підставі висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи. «Державна реєстрація (перереєстрація) дезінфекційних засобів проводиться МОЗ за результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи щодо специфічної активності, безпечності, якості та у разі необхідності випробування дезінфекційного засобу на практиці, що здійснює державне підприємство «Науково-експертний центр з регламентації, застосування та впровадження дезінфекційних засобів» МОЗ. Строк державної реєстрації (перереєстрації) дезінфекційного засобу не повинно перевищувати 90 днів» [11].

Також існує брак сировини на вітчизняному ринку, що також викликає дефіцит антисептичних засобів. Це стосується ізопропілового спирту, який використовується для виробництва антисептичних засобів через монополію Укрспирту, що тривала до початку 2020 р. і супроводжувалася неефективним управлінням підприємством. Наразі в Україні нараховується 43 підприємства з виробництва спирту, з яких працює 24 заводи (55,8%). Станом на початок 2020 р., майже половина заводів держпідприємства «Укрспирт» не функціонувала – 19 підприємств (44,2%) [12].

При дослідженні міжнародної класифікації АТС встановлено, що антисептики і дезінфектанти належать до групи «D дерматологічні засоби» та підгрупи:

- D08 – антисептичні і дезінфікуючі засоби;
- D08A – антисептичні препарати і дезінфектанти;
- D08A X – інші антисептики і дезінфектанти;
- D08A X08 – етанол [13].

Станом на 01.09.2020 р., в Компендіумі зареєстровано 52 торговельні назви антисептичних і дезінфікуючих засобів. Перевагу складають вітчизняні виробники – 87% (47 підприємств). Це такі засоби, як: Антисептол Н (Antiseptol N) 100 мл, ТОВ «ФП Здоров'я»; Біосепт (Biosept) 100 мл, ТОВ «Українська фармацевтична компанія»; Спирт етиловий 96% 100 мл (Ethyl Alcohol 96%), ТОВ «ФП Здоров'я»). Іноземні виробники склали лише 23% (5 виробників: Софта-ман (Softa-man), В. Braun, Німеччина; Стерилліум® розчин на шкірний, 100 мл Боді Хемі, ГмбХ, Німеччина).

В цілому аналіз діапазону цін на антисептичні засоби групи D08 – антисептичні і дезінфікуючі засоби дозволив встановити, що за пропозиціями вітчизняних виробників ціни склали від 03-45 грн. до 789-12 грн. та за пропозиціями іноземних виробників – від 10-25 грн. до 1100-35 грн.

На час аналізу з підгрупи D08A X08 Етанол 38 (73%) торговельних назв знаходяться в обігу на фармацевтичному ринку країни, а 14 (27%) відсутні, про що свідчить напис «© Компендіум 2019 Архів» [13].

Оглянуто, що суб'єкт господарювання, який є одночасно виробником спирту, має право виробляти та реалізувати антисептики на підставі ліцензії на виробництво і оптову реалізацію спирту. Для отримання ліцензії на право оптової торгівлі антисептиками суб'єктам господарювання подають до Державної податкової служби України документи: заяву довільної форми та копію платіжного доручення. Документи подаються у зручній формі для виробника – уповноваженою особою заявника або надсилаються рекомендованим листом [12].

Одним з прикладів значного розвитку організації виробництва антисептиків на цей час є ТОВ «БІО ПЕК», Волинська обл., Луцький р-н, Україна, яке спеціалізується на виробництві хімічних речовин, хімічної продукції та виготовленні біопалива з м'яси (відходів цукрового виробництва). Потужність виробництва біопалива складає 14640 т/рік (48 т/добу). Основна продукція підприємства – біоетанол, етанол та розчинник сольвентол, який використовується для виробництва «Засіб гігієнічний очищуючий BioSEPT», призначений для санітарної обробки поверхонь в побуті, на підприємствах, дезінфекції рук. Антисептик реалізується у формі диспенсерів об'ємом 1 та пляшок по 5 літрів. Слід відмітити, що продукція ТОВ «БІО ПЕК» відома на ринках Туркменістану, Грузії, Азербайджану, Туреччині, Австрії, Польщі. Завод є атестованим за стандартами ISO 9001. Переваги BioSEPT, у порівнянні з хлорвмісними антисептиками:

- вміст етанолу не менше 68%;
- бактерицидна та швидка дія (для широкого спектра бактерій);
- екологічний (відсутність токсичних випаровувань хлору);
- універсальність використання: для рук, поверхонь, медичних обладнань;

Список літератури:

1. Адаменко Г.В., Бурак І.І. Стандартизація антисептичного средства для гигиенической обработки рук. *Вестник фармацевти. 2016. № 1(71). С. 61–66.*
2. Мило чи антисептик? Чим дезінфікувати руки ефективніше. URL: <https://greenpost.ua/news/mylo-chy-antyseptyk-chym-dezinfikuvaty-ruky-efektyvnishe-i4857> (дата звернення: 17.10.2020).
3. Адаменко Г.М. Состав, технология получения и стандартизация комбинированных средств на основе спирта этилового для профилактической антисептики : дис. ... канд. фарм. наук : 01.02.04. Вітебск, 2018. 150 с.

- економічне використання (наявність дозатору), швидка обробка поверхонь;
- приємний запах, який швидко випаровується не залишаючи сліду [14].

Ціна виробника на BioSEPT залежить від наповнення диспенсерів об'ємом 1 та 5 літрів та складає від 103-00 до 339-00 грн.

Висновки з даного дослідження і перспективи. Досліджено розвиток ринку антисептиків в Україні, який складається з двох етапів – до початку 2020 р., коли попит був стабільним (обмежувався В2В ринком і невеликими антисептиками для особистого користування) та після початку 2020 р., коли попит різко зріс у зв'язку з коронавірусом. У 2019 р. вітчизняний ринок антисептиків склав приблизно 4 000 тонн, з яких 3 000 тонн (75%) це внутрішнє виробництво та 1 000 тонн (25%) – імпорт.

Ми підтримуємо думку, що скасування монополії держави на виробництво спирту (головної складової антисептиків) і припинення суворого державного контролю надалі дадуть змогу приватному сектору реалізувати потенціал розвитку галузі. На початку 2020 р. на тлі пандемії коронавірусу і карантину, стався різкий стрибок попиту на антисептичні засоби в Україні, та відзначився дефіцит на ринку антисептиків, який викликали: бюрократичний бар'єр та нестача сировини (етиловий та ізопропіловий спирт).

Аналіз даних у Компендіумі дозволив встановити, що станом на 01.09.2020 р. зареєстровано 52 торговельні назви антисептичних і дезінфікуючих засобів. Переважають вітчизняні виробники – 47 підприємств, що складають 87% від общої. Вітчизняний ринок задовольняється за рахунок продукції місцевих фармфабрик (Антисептол Н (Antiseptol N) 100 мл, ТОВ «ФП Здоров'я»; Спирт етиловий 96% 100 мл (Ethyl Alcohol 96%), ТОВ «ФП Здоров'я»). Іноземних виробників антисептиків налічувалося лише 5 (23%) (Софта-ман (Softa-man), В. Braun, Німеччина; Стерилліум® розчин на шкірний, 100 мл Боді Хемі, ГмбХ, Німеччина). Діапазон цін вітчизняних виробників складає від 03-45 грн. до 789-12 грн. та іноземних виробників – від 10-25 грн. до 1100-35 грн.).

Досліджено, що після введення закону про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, суб'єкт господарювання, який є одночасно виробником спирту, має право виробляти та реалізувати антисептики на підставі ліцензії на виробництво і оптову реалізацію спирту. Це питання було оглянуто на прикладі підприємства ТОВ «БІО ПЕК», Україна, яке налагодило виробництво та оптову реалізацію «Засіб гігієнічний очищуючий BIOSEPT» (диспенсер 1 та 5 літрів). Це є особливо актуальним на сьогодні, у зв'язку з поширенням у світі COVID-19, профілактика якого направлена на необхідності дотримання санітарних вимог з своєчасним використанням антисептичних та дезінфікуючих засобів.

4. Сравнение рынка антисептиков Европы и Северной Америки. URL: <https://alfahimgroup.ru/blog/2020/06/06/sravnenie-rynka-antiseptikov-evropy-i-severnoj-ameriki/> (дата звернення: 18.10.2020).
5. Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, коньячного і плодового, алкогольних напоїв, тютюнових виробів та пального : Закон України від 19 грудня 1995 року № 481/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/481/95-%D0%B2%D1%80#Tex> (дата звернення: 16.10.2020).
6. Про внесення змін до Закону України «Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, коньячного і плодового, алкогольних напоїв, тютюнових виробів та пального» щодо лібералізації діяльності у сфері виробництва і обігу спирту етилового : Закон України. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/T190318?an=1> (дата звернення: 17.10.2020).
7. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 19.10.2020).
8. Огляд ринку спирту в Україні. 2020 рік. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/obzor-rynka-spirta-v-ukraine-2020-god> (дата звернення: 12.10.2020).
9. Ринок дезінфікуючих засобів в Україні – огляд Pro-Consulting. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/rynok-dezinficiruyushih-sredstv-v-ukraine-obzor-pro-consulting> (дата звернення: 12.10.2020).
10. Чому в Україні не вистачає антисептиків. URL: <https://ua.112.ua/mnenie/chomu-v-ukraini-ne-vystachaie-antyseptykyiv-531953.html> (дата звернення: 14.10.2020).
11. Про внесення змін до пункту 4 Порядку державної реєстрації (перереєстрації) дезінфекційних засобів : постанова Кабінету Міністрів України від 25 березня 2020 р. № 232. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232-2020-%D0%BF#n2> (дата звернення: 16.09.2020).
12. Заводи «Укрспирту» виготовлятимуть спирт для антисептиків. URL: https://zn.ua/ukr/ECONOMICS/zavodi-ukrspirtu-vigotovlyatymut-spirit-dlya-antiseptikov-343543_.html (дата звернення: 16.09.2020).
13. Компендіум. АТС-класифікація. URL: <https://compendium.com.ua/uk/atc/> (дата звернення: 16.09.2020).
14. Биопаливно-энергетична компания. URL: https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/company_details/40687308/ (дата звернення: 16.09.2020).

References:

1. Adamenko, H.V., & Burak, Y.Y. (2016). Standartyzatsiya antyseptycheskogo sredstva dlia hygieny cheskoj obrabotky ruk [Standardization of antiseptic for hygienic treatment of hands]. *Vestnyk farmatsyy*, no. 1(71), pp. 61–66.
2. Mylo chy antyseptyk? Chym dezinfikuvaty ruku efektyvnishe [Soap or antiseptic? Than to disinfect hands more effectively] (2020). Available at: <https://greenpost.ua/news/mylo-chy-antyseptyk-chym-dezinfikuvaty-ruku-efektyvnishe-14857> (accessed 17 October 2020).
3. Adamenko, G.M. (2018). *Sostav, tekhnologiya polucheniya i standartizatsiya kombinirovannykh sredstv na osnove spirta etilovogo dlya profilakticheskoy antiseptik* [Composition, production technology and standardization of combined agents based on ethyl alcohol for prophylactic antiseptics] (PhD Thesis), Vitebsk: OV «Vitebskiy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet».
4. Sravneniye rynka antiseptikov Yevropy i Severnoy Ameriki [Comparison of the antiseptic market in Europe and North America] (2020). Available at: <https://alfahimgroup.ru/blog/2020/06/06/sravnenie-rynka-antiseptikov-evropy-i-severnoj-ameriki/> (accessed 18 October 2020).
5. Zakon Ukrainy vid 19 hrudnia 1995 roku № 481/95-BP «Pro derzhavne rehuliuвання vyrobnytstva i obihu spyrtu etylovoho, koniachnoho i plodovoho, alkoholnykh napoiv, tiutiunovykh vyrobiv ta palnoho» [On state regulation of production and circulation of ethyl, cognac and fruit alcohol, alcoholic beverages, tobacco products and fuel] (1995). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/481/95-%D0%B2%D1%80#Tex> (accessed 16 October 2020).
6. Zakon Ukrainy «Pro vnesennia zmin do Zakonu Ukrainy «Pro derzhavne rehuliuвання vyrobnytstva i obihu spyrtu etylovoho, koniachnoho i plodovoho, alkoholnykh napoiv, tiutiunovykh vyrobiv ta palnoho» shchodo liberalizatsii diialnosti u sferi vyrobnytstva i obihu spyrtu etylovoho» [Law of Ukraine "On Amendments to the Law of Ukraine" On State Regulation of Production and Circulation of Ethyl Alcohol, Cognac and Fruit, Alcoholic Beverages, Tobacco Products and Fuel "on liberalization of activities in the field of production and circulation of ethyl alcohol"] (2020). Available at: <https://ips.ligazakon.net/document/T190318?an=1> (accessed 17 October 2020).
7. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine] (2020). Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed 19 October 2020).
8. Ohliad rynku spyrtu v Ukraini. 2020 rik [Review of the alcohol market in Ukraine. 2020 y.] (2020). Available at: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/obzor-rynka-spirta-v-ukraine-2020-god> (accessed 12 October 2020).
9. Rynok dezinfikuiuchykh zasobiv v Ukraini – ohliad Pro-Consulting [The market of disinfectants in Ukraine – a review of Pro-Consulting] (2020). Available at: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/rynok-dezinficiruyushih-sredstv-v-ukraine-obzor-pro-consulting> (accessed 12 October 2020).
10. Chomu v Ukraini ne vystachaie antyseptykyiv [Why Ukraine lacks antiseptics] (2020). Available at: <https://ua.112.ua/mnenie/chomu-v-ukraini-ne-vystachaie-antyseptykyiv-531953.html> (accessed 14 October 2020).
11. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 25 bereznia 2020 r. № 232 «Pro vnesennia zminy do punktu 4 Poriadku derzhavnoi reiestratsii (perereiestratsii) dezinfektsiinykh zasobiv» [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of March 25, 2020 № 232 "On Amendments to Clause 4 of the Procedure for State Registration (Re-registration) of Disinfectants"] (2020). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232-2020-%D0%BF#n2> (accessed 16 October 2020).
12. Zavody «Ukrspirtu» vyhotovlyatymut spyrt dlia antyseptykyiv [Ukrspirt plants will produce alcohol for antiseptics] (2020). Available at: https://zn.ua/ukr/ECONOMICS/zavodi-ukrspirtu-vigotovlyatymut-spirit-dlya-antiseptikov-343543_.html (accessed 16 October 2020).
13. Compendium. PBX classification [Compendium. PBX classification] (2020). Available at: <https://compendium.com.ua/uk/atc/> (accessed 16 October 2020).
14. Biopalivno-energetichna kompaniya [Biofuel and energy company] (2020). Available at: https://youcontrol.com.ua/ru/catalog/company_details/40687308/ (accessed 16 October 2020).