

УДК 687.2:613.65

О. М. КАЗЬМИРОВА, О. Й. ЯНЦАЛОВСЬКИЙ, О. М. ЛУЩЕВСЬКА, О. М. ТРОЯН
Хмельницький національний університет

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ЧОЛОВІЧОЇ НАТІЛЬНОЇ БІЛИЗНИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ УРОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Розроблено структуру споживчих вимог та наведено результати апріорного ранжирування властивостей натільної білизни для профілактики урологічних захворювань, зокрема хронічного простатиту.

Ключові слова: чоловіча білизна, профілактичні вироби, вимоги, властивості, показники якості.

O. M. KAZMIROVA, A. Y. YANTSALOVSKYY, O. M. LUSCHEVSKA, O. M. TROJAN
Khmelnytsky National University

FEATURES PLANNING OF MALE UNDERWEAR FOR PREVENTION OF UROLOGICAL DISEASES

Abstract - The aim of the research - to development of basic requirements for men's underwear for the prevention of urological diseases, including chronic prostatitis, developed requirements in the future will determine the main directions of improving the process of designing the abovementioned type of laundry.

Defined and justified basic consumer demands to male underwear for prevention of urological diseases, including chronic prostatitis. Installed the properties and selected quality indicators of designed underwear considering features destination of this type of underwear. Suggested means of implementing these properties and basic conditions achieve prophylactic effect for designed products.

Developed a hierarchical scheme to consumer demands to men's underwear for the prevention of chronic prostatitis, which includes the requirements to of linen, its properties and quality indicators, as well means of implementing these properties. Installed the most important indicators of the quality of this type of underwear by method a priori ranking.

Keywords: men's underwear, preventative ware, properties, indicators of quality.

Вступ

Сучасний ринок легкої промисловості пропонує широкий асортимент побутових та спортивних білизняних виробів. Разом з цим, поширення набуває профілактична білизна.

Під профілактичною білизною розуміють натільну білизну, просочену спеціальними лікувальними речовинами або ж виготовлену з матеріалів, що надають виробу специфічних властивостей та забезпечують профілактику різного виду захворювань, в тому числі і хронічних. Застосування профілактичної білизни пропонують як доповнення до традиційних методів лікування та профілактики. Перевагами використання такої білизни є відсутність побічних ефектів, а також можливість її використання в зручний для споживача час. Проте, наявний асортимент профілактичної білизни має зазвичай широкий спектр дії без конкретного спрямування на вирішення проблеми профілактики якогось окремого захворювання, що знижує ефект від її використання.

Однією з актуальних медико-соціальних проблем сучасності є захворювання передміхурової залози у чоловіків, а саме, хронічний простатит [1]. Ця хвороба сьогодні є найпоширенішим захворюванням чоловічих статевих органів, що вражає чоловіків найбільш працездатного та сексуально-активного віку. Так, кількість хворих на хронічний простатит у віці від 20 до 40 років складає до 60 % чоловіків, а до 60 років захворюваність складає більше ніж 80 % [2]. Хоча, існує велика кількість препаратів, різних лікарських форм та фармакологічних груп, які застосовуються для лікування простатиту, відсоток одужання хворих вкрай низький і становить не більше 20–30 % [3], при цьому ймовірність виникнення рецидивів захворювання досить значна. Однак, за умови вчасного здійснення профілактики простатиту, можливе зменшення частоти рецидивів та подовження фази ремісії. Таким чином, виникає необхідність пошуку нових, альтернативних методів профілактики даного захворювання, які були б ефективними, а також простими та зручними при їх застосуванні у повсякденному житті.

Саме тому, створення чоловічої натільної білизни, дія якої була б спрямована на здійснення профілактики урологічних захворювань, зокрема хронічного простатиту, є актуальним питанням сьогодення. Однак, відсутність будь-яких нормативних документів, які б встановлювали технічні умови, правила, або настановчі вказівки, щодо проектування та виготовлення чоловічої натільної профілактичної білизни зумовлює необхідність визначення та обґрунтування вимог до такого виду білизняних виробів.

Таким чином, метою роботи є розробка основних вимог до чоловічої натільної поясної білизни для профілактики урологічних захворювань, зокрема хронічного простатиту, які в подальшому визначатимуть основні напрямки удосконалення процесу проектування вищезазначеного виду білизни.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- визначити основні властивості та показники якості чоловічої натільної білизни для профілактики урологічних захворювань, зокрема хронічного простатиту;
- розробити ієрархічну структуру споживчих вимог до чоловічої натільної білизни для профілактики урологічних захворювань, зокрема хронічного простатиту;
- встановити найбільш вагомні показники якості чоловічої натільної білизни для профілактики урологічних захворювань, а саме хронічного простатиту.

Виклад основного матеріалу статті

Відомо [4], що білизна призначена для створення гігієнічних умов і теплового комфорту тіла

людини, а також захисту шкірного покриву від контакту з верхнім та легким одягом. Тому, чоловіча натільна білизна в залежності від призначення, умов експлуатації, віку і статі споживача повинна відповідати комплексу споживчих вимог. Серед них: соціальні, функціональні, естетичні, ергономічні та експлуатаційні.

Окрім цього, чоловіча натільна профілактична білизна повинна забезпечувати функції: попередження виникнення захворювання (первинна профілактика), закріплення результатів лікування під час постреабілітаційного періоду та попередження виникнення рецидивів захворювання (вторинна профілактика). Наявність таких нетрадиційних функцій чоловічої натільної профілактичної білизни зумовлює розробку ряду споживчих вимог, які окрім загальноприйнятих функцій та властивостей білизняних виробів, враховують специфічні особливості профілактичної білизни.

Вагоме місце серед вимог, що пред'являються до чоловічої натільної білизни для профілактики урологічних захворювань, зокрема хронічного простатиту, посідають соціальні вимоги, які включають в себе потребу населення в одязі даного асортименту. На сьогодні, в Україні практично кожен третій чоловік середнього віку має діагноз простатит [5]. Порушення спричинені даним захворюванням є причиною безпліддя та імпотенції у чоловіків репродуктивного віку, саме тому, ця проблема має не тільки медичне, але й соціальне значення [1]. Враховуючи те, що найбільш вразливими до захворювання хронічним простатитом є чоловіки молодшої та середньої вікової групи, важливим є відповідність розмірно-зростового асортименту профілактичної білизни потребам споживачів. Реалізація цієї вимоги можлива за рахунок створення конструкції білизни типових розмірів молодшої та середньої вікової групи чоловіків.

Не менш важливими вимогами до чоловічої профілактичної білизни є функціональні. Ці вимоги визначають ступінь відповідності виробів основному цільовому призначенню і включають в себе захист шкірного покриву від забруднень, подразнень та механічних пошкоджень, терморегуляцію підодягового простору, а також підтримку геніталій. Крім того, чоловіча натільна профілактична білизна, має забезпечувати профілактичний вплив на організм людини, а тому повинна володіти низкою специфічних лікувально-профілактичних властивостей. До них відносять: первинну профілактику захворювання, закріплення результатів лікування під час постреабілітаційного періоду та вторинну профілактику. Забезпечення цих властивостей у проєктованих виробах може здійснюватися за рахунок спеціальних накладок, розташованих в певних місцях профілактичної білизни, відповідно до біологічно-активних зон тіла людини.

Особливістю цих накладок є те, що вони за рахунок використання лікувально-профілактичного чинника, володіють лікувально-профілактичними властивостями. Такими чинниками можуть бути:

- матеріали накладки, волокна яких виготовлені з природної лікувальної сировини (бамбука, евкаліпта, коноплі, льону), що просочені лікувальними речовинами (лікарськими препаратами) або з введеними мікрочастинками (біофотонами, турмаліном, іонами срібла);
- лікувальні речовини (гель, мікрокапсули та ін.), нанесені на всю поверхню накладки або місцево;
- лікувальні елементи (магніти, металеві пластинки, нитки та ін.), закріплені у певних місцях накладки.

При цьому, важливе значення має відповідність місць розташування накладок біологічно-активним зонам тіла людини, пов'язаних з хворим органом. Біологічно-активними зонами є певні місця на поверхні тіла людини, які мають рефлекторний зв'язок з внутрішніми органами та системами організму. Локальний вплив лікувально-профілактичного чинника на певні біологічно-активні зони викликає реакції окремих органів, що дозволяє відновлювати їх нормальне функціонування на клітинному та субклітинному рівнях. Для досягнення профілактики хронічного простатиту можна задіяти велику кількість біологічно-активних зон, які розташовані в різних частинах тіла. Однак, найбільш ефективними є зони розташовані в нижній частині тулуба. Це пояснюється тим, що біологічно-активні точки, які входять до складу цих зон, мають безпосередній зв'язок з органами, які піддаються ураженню даним захворюванням. Необхідне розташування накладок можливе за рахунок конструктивних особливостей профілактичної білизни.

Експлуатаційні вимоги включають ряд властивостей, що забезпечують ефективну експлуатацію білизни, її надійність. Враховуючи те, що білизна постійно контактує з тілом людини, а тому піддається частому пранню, до таких властивостей відносять зносостійкість та ремонтпридатність. Зносостійкість матеріалів та з'єднувальних швів для чоловічої натільної профілактичної білизни повинні забезпечувати такі показники якості як: стійкість виробу до прання, стійкість до багаторазового розтягання, стійкість до розривальних навантажень та стійкість до стирання. Забезпечення зносостійкості білизняних виробів можливе за рахунок підбору пакета матеріалів з оптимальними показниками механічних властивостей, а також відповідної технології виготовлення виробу.

Ремонтпридатність проєктованої білизни залежить від механічних властивостей пакета матеріалів, який використовуються для виготовлення даного виробу, її конструкції та технології виготовлення.

Ергономічні вимоги характеризують ступінь пристосування білизни до людини та включають в себе антропометричну відповідність та фізико-гігієнічні властивості. Так як, характер контакту тіла людини та білизни в стані спокою та під час руху неоднаковий, антропометричну відповідність розглядають з точки зору зручності користування виробом у статичній та динамічній. Забезпечення цих показників білизни можливе за рахунок правильного підбору пакета матеріалів, а також раціональної конструкції та технології

виготовлення виробу.

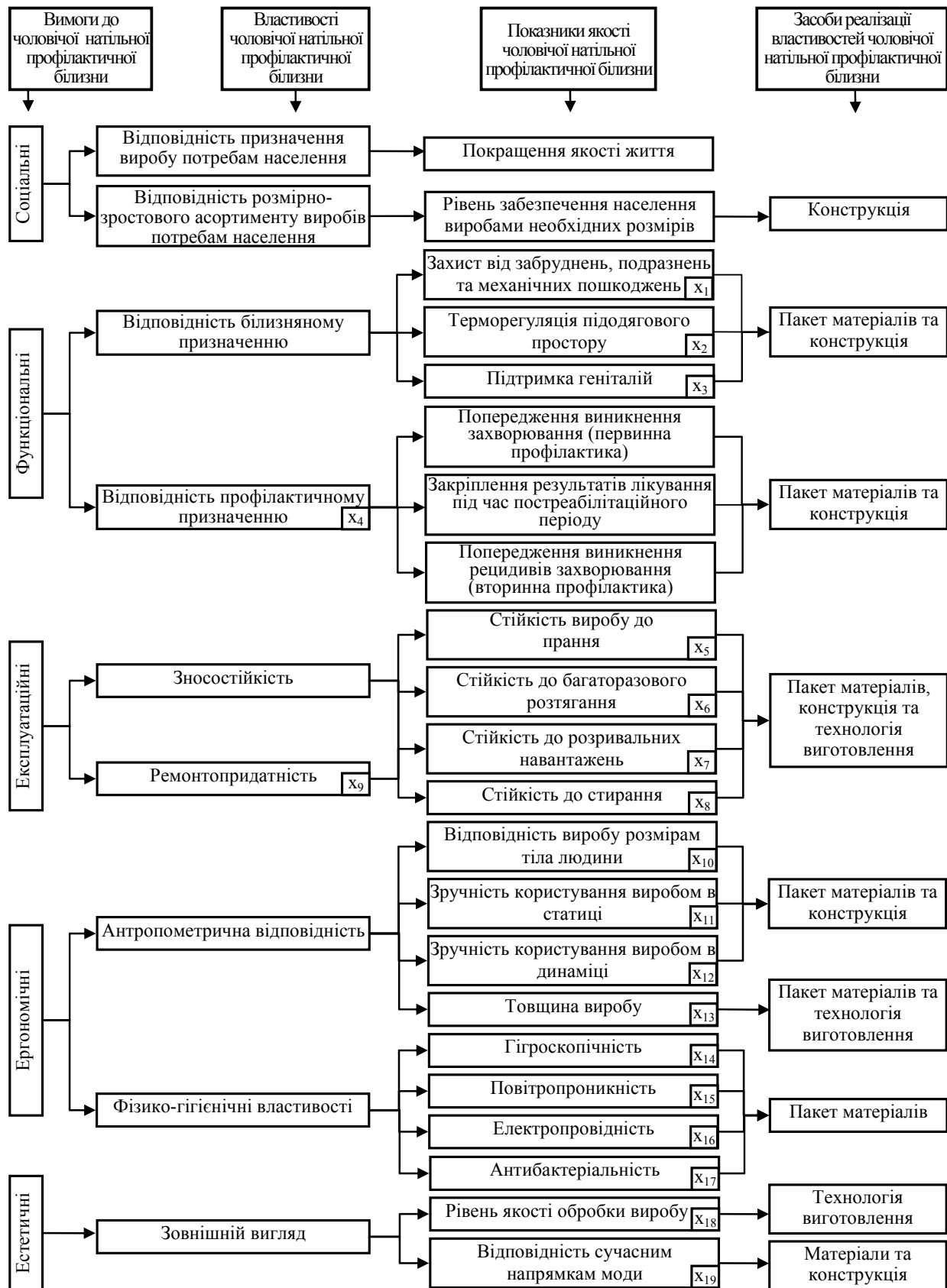


Рис. 1. Ієрархічна структура споживчих вимог до чоловічої натільної білизни для профілактики урологічних захворювань, зокрема хронічного простатиту

Показники фізико-гігієнічних властивостей визначають здатність білизни забезпечувати своєчасне поглинання вологи та впливають на створення комфортних умов підодягового простору, а відповідно на самопочуття та працездатність людини. Фізико-гігієнічні властивості чоловічої натільної профілактичної білизни визначаються показниками гігроскопічності, повітропроникності, електропровідності [6] та

антибактеріальності. Забезпечення фізико-гігієнічних властивостей даного виробу можливе за рахунок підбору пакета матеріалів з високими фізико-гігієнічними показниками.

Ще одним важливим ергономічним показником, який має вплив, як на антропометричну відповідність, так і на фізико-гігієнічні властивості чоловічої натільної профілактичної білизни є товщина виробу [7]. Тому, при виборі основного матеріалу для виготовлення профілактичної білизни необхідно враховувати товщину кожного шару виробу, загальну товщину пакета матеріалів, а також товщину з'єднувальних швів.

Особливе значення при створенні одягу має задоволення естетичних вимог споживача. Саме тому, до естетичних вимог чоловічої натільної профілактичної білизни віднесено рівень якості обробки виробу та відповідність сучасним напрямкам моди. Задоволення цих вимог здійснюється за рахунок підбору сучасних білизняних матеріалів, конструктивних особливостей виробу, а також високого рівня якості обробки за рахунок використання сучасних технологій виготовлення.

На основі вищесказаного розроблена ієрархічна структура споживчих вимог до чоловічої натільної поясної білизни для профілактики урологічних захворювань, зокрема хронічного простатиту (рис.1). Розроблена структура включає в себе вимоги до профілактичної білизни, описує її властивості та визначає показники якості, а також пропонує засоби за допомогою яких здійснюється реалізація цих властивостей. Представлена структура в загальному описується схематичним зв'язком: «вимоги до профілактичної білизни → властивості профілактичної білизни → показники якості профілактичної білизни → засоби реалізації властивостей та показників профілактичної білизни».

Для визначення із запропонованого переліку (рис. 1) найбільш вагомих показників якості, які б враховували особливості призначення та умов експлуатації чоловічої натільної білизни для профілактики урологічних захворювань, зокрема хронічного простатиту, проведено експертну оцінку шляхом анкетного опитування. Для отримання достовірних результатів опитано 45 респондентів, серед яких 15 – викладачі кафедри технології і конструювання швейних виробів Хмельницького національного університету; 10 – лікарі-урологи; 20 – чоловіки із захворюванням на хронічний простатит.

При проведенні опитування експертами встановлено рангові оцінки показників якості профілактичної білизни. Отримані результати опитування оброблено за допомогою ПК методом апіорного ранжирування. Для оцінки загальної узгодженості думок експертів визначено коефіцієнт конкордації, який становить $W = 0,571$. Враховуючи значення коефіцієнта конкордації, можна зробити висновок, що між думками експертів існує певна узгодженість. У результаті оцінювання вагомості коефіцієнта конкордації шляхом порівняння розрахункового критерію Пірсона ($\chi_p^2 = 60,860$) з табличним, взятими при вірогідності 0,05 ($\chi_r^2 = 28,869$) встановлено, що з 95% довірчою імовірністю можна стверджувати, що коефіцієнт конкордації є значущим, що свідчить про достовірність результатів опитування.

За результатами обробки даних експертного опитування побудована апіорна гістограма рангів (рис. 2).

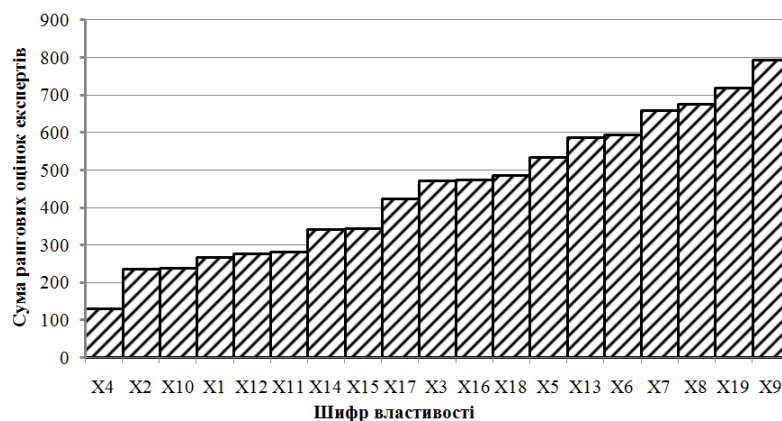


Рис. 2. Апіорна гістограма рангів властивостей чоловічої натільної білизни для профілактики урологічних захворювань

Як видно з рис. 2, найбільш вагомими показниками якості чоловічої натільної білизни для профілактики урологічних захворювань, зокрема хронічного простатиту, є функціональні показники та більшість ергономічних. Найважливішими серед них (1, 2 та 3 місце) є відповідність профілактичному призначенню (x_4), терморегуляція підодягового простору (x_2) та відповідність виробу розмірам тіла людини (x_{10}). Також, вагомими показниками для такого виду білизни, на думку експертів, є захист тіла людини від забруднень, подразнень та механічних пошкоджень (x_1) – 4 місце, зручність користування виробом у динаміці (x_{12}) та статиці (x_{11}) – 5, 6 місце, гігроскопічність (x_{14}) та повітропроникність (x_{15}) матеріалів – 7, 8 місце.

Менш важливими показниками для чоловічої профілактичної білизни виявились, деякі функціональні (x_3), ергономічні (x_{13} , x_{16} , x_{17}), експлуатаційні (x_5 , x_6 , x_7 , x_8 , x_9) та естетичні (x_{18} , x_{19}) показники, що пояснюється, в першу чергу, особливістю призначення даної білизни. Проте, для повного задоволення потреб споживачів слід враховувати усі вищеперераховані властивості.

Висновки

Таким чином, у результаті вивчення особливостей призначення чоловічої натільної поясної білизни для профілактики урологічних захворювань, визначено основні властивості та показники якості такого виду білизняних виробів. Окрім цього, запропоновано засоби реалізації визначених властивостей та показників якості, а також приведено основні умови досягнення профілактичного ефекту проектованої білизни. На основі вищезазначеного розроблено комплекс споживчих вимог до чоловічої натільної білизни для профілактики урологічних захворювань, зокрема хронічного простатиту, який представлений у вигляді ієрархічної структури.

Для визначення найбільш вагомих властивостей та показників якості чоловічої профілактичної поясної білизни проведено анкетне опитування. Внаслідок аналізу результатів опитування, методом апіорного ранжирування, встановлено найбільш вагомні показники якості чоловічої натільної білизни для профілактики урологічних захворювань. Серед них: відповідність профілактичному призначенню, терморегуляція підодягового простору, відповідність виробу розмірам тіла людини, захист тіла людини від забруднень, подразнень та механічних пошкоджень, зручність користування виробом у динаміці та статичі, гігроскопічність та повітропроникність.

Отримані результати дозволяють визначити основні шляхи удосконалення процесів проектування та виготовлення чоловічої профілактичної поясної білизни, які б забезпечили відповідність виробу розробленому комплексу споживчих вимог.

Література

1. Музика Н. Я. Експериментальне обґрунтування клінічного застосування оригінального простатопротекторного засобу рослинного походження – супозиторів альтабору : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фармацевт. наук : спец. 14.03.05 «Фармакологія» / Н. Я. Музика. – Харків, 2010. – 21 с.
2. Аверіна Т. В. Експериментальне обґрунтування доцільності використання супозиторів «Ліпропрост» для лікування проктитів та простатитів (експериментальне дослідження) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фармацевт. наук : спец. 14.03.05 «Фармакологія» / Т. В. Аверіна. – Харків, 2012. – 22 с.
3. Солихов Д. Н. Сравнительная оценка современных методов лечения больных хроническим простатитом: дис. на соискания уч. степени канд. мед. наук : 14.01.23 / Д. Н. Солихов – СПб, 2010. – 210 с.
4. Комерційне товарознавство [Електронний ресурс] / В. В. Сиротенко // Сиротенко В. В. Комерційне товарознавство. – Режим доступу : [bib.convdocs.org/.../Сиротенко В. В. _комерційне товарознавство](http://bib.convdocs.org/.../Сиротенко_В.В._комерційне_товарознавство)
5. Хронічний простатит [Електронний ресурс] / Л. В. Яковлева, Т. С. Сахарова, Н. Я. Музика // Рациональная фармакотерапия. – 2009. – № 4. – Режим доступу : <http://rpht.com.ua/article/1276.html>
6. Вироби швейні білизняні. Загальні технічні умови (ГОСТ 25296-2003, IDT) : ДСТУ ГОСТ 25296:2005. – [Чинний від 2006-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – III, 7 с. – (Національний стандарт України).
7. Делль Р. А. Гигиена одежды / Делль Р. А., Афанасьева Р. Ф., Чубарова З. С. – М. : Легпромбытиздат, 1991. – 160 с.

References

1. Muzyka N. Ya. Eksperymentalne obgruntuvannya klinichnoho zastosuvannya oryhinalnoho prostatoptektornoho zasobu rosllynnoho pokhodzhennia – supozytoriv altaboru : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. farmatsevt. nauk : spets. 14.03.05 «Farmakolohiia» / N. Ya. Muzyka. – Kharkiv, 2010. – 21 s.
2. Averina T. V. Eksperymentalne obgruntuvannya dotsilnosti vykorystannia supozytoriv «Liproprost» dlia likuvannia proktytiv ta prostatyiv (eksperymentalne doslidzhennia): avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. farmatsevt. nauk : spets. 14.03.05 «Farmakolohiia» / T. V. Averina. – Kharkiv, 2012. – 22 s.
3. Solykhov D. N. Sravnytelnaia otsenka sovremennykh metodov lecheniya bolnykh khronicheskym prostatyitom: dys. na soyskanyia uch. stepeny kand. med. nauk : 14.01.23 / D. N. Solykhov – Sankt-Peterburh, 2010. – 210 s.
4. Komertsiiine tovaroznavstvo [Elektronnyi resurs] / V. V. Syrotenko // Syrotenko V. V. Komertsiiine tovaroznavstvo. – Rezhym dostupu: [bib.convdocs.org/.../Syrotenko_V. V._komertsiiine tovaroznavstvo](http://bib.convdocs.org/.../Syrotenko_V.V._komertsiiine_tovarovnavstvo)
5. Khronichnyi prostatyt [Elektronnyi resurs] / L. V. Yakovlieva, T. S. Sakharova, N. Ya. Muzyka // Ratsyonalnaia farmakoterapiya. – 2009. – 4. – Rezhym dostupu do zhurn.: <http://rpht.com.ua/article/1276.html>
6. Vyroby shveini bilyzniani. Zahalni tekhnichni umovy (HOST 25296-2003, IDT) [Tekst]: DSTU HOST 25296:2005. – [Chynnyi vid 2006-07-01]. – K. : Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2006. – III, 7 s. – (Natsionalnyi standart Ukrainy).
7. Dell R. A. Hyhyena odezhdy / R. A. Dell, R. F. Afanaseva, Z. S. Chubarova – M.: Lehprombytyzdat, 1991. – 160 s.

Рецензія/Peer review : 21.2.2014 р.

Надрукована/Printed : 6.4.2014 р.

Рецензент: Параска Г.Б., д.т.н., проф.