

УДК 615.838.97:553.776]014.004.12

Кисилевська Альона Юріївна

Кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, керівник Українського державного центру стандартизації і контролю якості природних і преформованих засобів, *orcid.org/0000-0002-5577-528X*
Державна установа «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології Міністерства охорони здоров'я України», Одеса

Нікіпелова Олена Михайлівна

Доктор хімічних наук, професор, заступник директора з наукової роботи
Державна установа «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології Міністерства охорони здоров'я України», Одеса

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВІДПУСКУ ПРОЦЕДУР ПРИ ВИКОРИСТАННІ РОПИ ШАБОЛАТСЬКОГО ЛИМАНУ

***Анотація.** Для повноцінного використання лікувальних вод під час відпуску процедур важливим є збереження їх природного складу. Від стану і правильної експлуатації бальнеотехнічного і гідромінерального господарств санаторно-курортного закладу залежить якість відпуску процедур. В даній роботі вивчено, кваліметрично оцінено та удосконалено технологію організації відпуску лікувальних процедур при використанні ропи Шаболатського лиману на базі Реабілітаційного центру (РЦ) «Вікторія» (сmt. Сергіївка, Одеська обл.). У дослідженні застосовано раніше розроблений метод кваліметричної оцінки якості організації відпуску процедур з використанням лікувальних вод. За результатами оцінки установа отримала 47 балів з максимальних 100 значення комплексного показника якості організації процедур, тобто якість «задовільна» (> 37 балів). Розроблено технологічну інструкцію з організації, технології та контролю якості відпуску лікувальних процедур при зовнішньому використанні ропи Шаболатського лиману на базі РЦ «Вікторія», дано рекомендації щодо удосконалення технології. Проведені дослідження та розроблена технологічна інструкція дали можливість оцінити і вдосконалити якість організації процедур із застосуванням ропи Шаболатського лиману в РЦ «Вікторія».*

***Ключові слова:** ропи Шаболатського лиману; кваліметричний метод; відпуск процедур; технологічна інструкція*

Вступ

Лікувальні води (ЛВ) є суттєвою компонентою розвитку санаторно-курортної галузі України. Їх використовують для лікування та профілактики різних хвороб. Це природні підземні мінеральні води об'єктів (родовищ), що характеризуються певним та стабільним складом, вмістом біологічно активних компонентів та сполук (БАКС). ЛВ використовуються без додаткового оброблення, яке може вплинути на хімічний склад та мікробіологічні властивості [1]. Для повноцінного використання властивостей ЛВ першочерговим завданням є збереження їх природного складу на всіх етапах шляху до споживача: видобування, виведення їх на поверхню; транспортування від водопункту, подачі на процедури [2].

При цьому дуже важливим є стан бальнеотехнічного (каптажі, трубопроводи від джерел до резервуарів, насоси) та гідромінерального

(накопичувальні резервуари, зовнішні комунікації, насоси, пристрої для підігрівання або охолодження ЛВ для ванн, автоматичні пристрої тощо) господарств [3]. Від їх стану та правильної експлуатації залежить якість відпуску процедур. Проектування, конструювання та облаштування бальнеотехнічних пристроїв та установок повинні бути такими, щоб у процесі їх використання була повна упевненість у тому, що хворий отримує під час проведення процедури природний лікувальний фактор визначеного, наперед відомого лікарю його вмісту [4]. Технологія організації відпуску процедур з використанням ЛВ повинна бути відображена у відповідній Технологічній інструкції [5].

Мета статті

Мета – дослідити технології організації відпуску процедур з використанням ропи Шаболатського лиману в РЦ «Вікторія», оцінити їх якість та розробити Технологічну інструкцію.

Опис технології надходження ропи Шаболатського лиману до бальнеовідділення

У РЦ «Вікторія» процедури з використанням ропи проводять у вигляді загальних, гідромасажних, перлинних і вихревих ванн – зовнішнє застосування. На всі види процедур в наявності технологічні карти, які потребують актуалізації.

Ропа Шаболатського лиману – хлоридна натрієва ЛВ. На ропу є медичний (бальнеологічний) висновок. Мікробіологічні характеристики ропи Шаболатського лиману повинні відповідати ГОСТ 17.1.5.02-80 [6].

Розташування та обладнання приміщень бальнеовідділення РЦ відповідає вимогам ДСанПіН № 172 [7], ОСТ 42-21-16-86 [8] та державних будівельних норм, чинних в Україні для санаторно-курортних закладів. Ванни розташовано в загальному залі з перемичками-стінами для переодягання. Число процедурних місць – 14 (9 загальних ванн, 1 вихрева та 1 ножна). Мінералопроводи та водорозбірну арматуру виконано з поліетилену високого тиску. Схему надходження ропи до бальнеовідділення наведено на рис. 1.

Відкачування ропи проводять прямо з лиману. З насосної ропа самопливом надходить у водонапірну башту, з якої розгалужується на три напрямки: холодна ропа, ропа, що йде на нагрівання в котельню, та зворотня. В котельній ропа нагрівається до 55 °С – за допомогою котла водяного типу. З котельної гаряча ропа за допомогою насосу, а також холодна ропа з башти надходять до бальнеовідділення протягом проведення процедур. Витрати ропи контролюються.

Скидання відпрацьованої ропи відбувається у трубопровід, потім до накопичувальних ємностей – відстійників (три ємності, побудовані методом каскаду). З останньої ємності осаджена ропа самопливом надходить у лиман. Ємності один раз на місяць очищуються (є програма відповідних робіт).

Оцінка якості технології організації відпуску процедур

Для забезпечення якості технології організації відпуску процедур необхідно нею управляти та кількісно оцінювати [9]. Практичну модель розрахунку кількісних показників застосовують також і для визначення ефективності проектного управління [10]. Для цього використовують збалансовану систему показників [11]. За допомогою раніше розробленого нами методу кваліметричного оцінювання якості організації відпуску процедур з використанням ЛВ та типової анкети [12] оцінено якість організації відпуску процедур РЦ «Вікторія». Значення комплексного показника якості розраховано за формулою:

$$Q_{яЛВпроц} = (0,070 \cdot Q_1 + 0,066 \cdot Q_2 + 0,065 \cdot Q_3 + 0,062 \cdot Q_4 + 0,062 \cdot Q_5 + 0,058 \cdot Q_6 + 0,053 \cdot Q_7 + 0,049 \cdot Q_8 + 0,049 \cdot Q_9 + 0,048 \cdot Q_{10} + 0,044 \cdot Q_{11} + 0,039 \cdot Q_{12} + 0,039 \cdot Q_{13} + 0,039 \cdot Q_{14} + 0,034 \cdot Q_{15} + 0,034 \cdot Q_{16} + 0,033 \cdot Q_{17} + 0,030 \cdot Q_{18} + 0,026 \cdot Q_{19} + 0,026 \cdot Q_{20} + 0,023 \cdot Q_{21} + 0,019 \cdot Q_{22} + 0,018 \cdot Q_{23} + 0,007 \cdot Q_{24} + 0,007 \cdot Q_{25}) \cdot 100 \div 9, [\%],$$

де $Q_i = Q_{1...25, n}$ – одиничні показники якості організації відпуску процедур з використанням ЛВ (1...25, n – номери за переліком (таблиця)) [9].

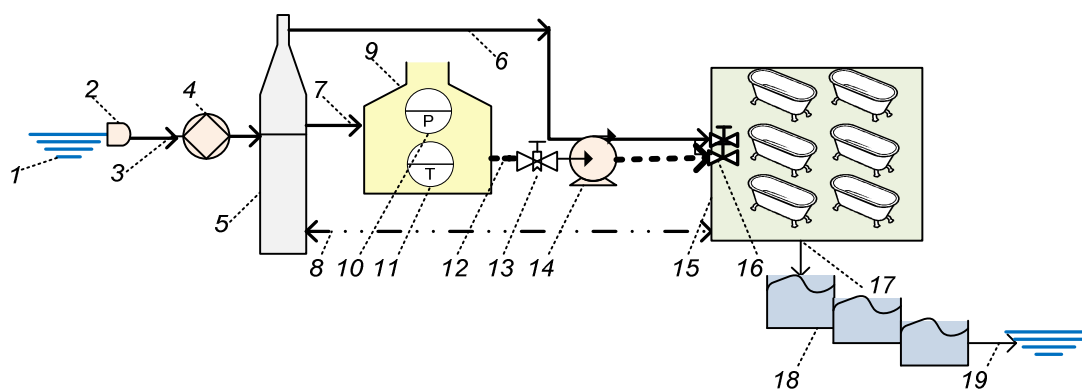


Рисунок 1 – Схема надходження ропи Шаболатського лиману до бальнеовідділення:

1 – Шаболатський лиман; 2 – оголовок мінералопроводу; 3 – мінералопровід з ропою; 4 – насос; 5 – накопичувальний резервуар (башта об'ємом 25 м³); 6, 7 – мінералопровід з холодною ропою; 8 – мінералопровід зворотній з холодною ропою; 9 – котельня (водяний котел); 10 – показчик тиску; 11 – показчик температури; 12 – мінералопровід з гарячою ропою; 13 – пробовідбірний кран; 14 – горизонтальний центробіжний насос; 15 – бальнеовідділення; 16 – крани на ваннах бальнеовідділення; 17 – мінералопровід до накопичувальних ємностей – відстійників; 18 – накопичувальні ємності – відстійники (каскад з трьох ємностей); 19 – скидання ропи у лиман

Таблиця - Перелік факторів, що впливають на якість організації відпуску процедур з використанням ЛВ

№ з/п	Фактор	Коефіцієнт вагомості
1	Відповідність ЛВ та інших матеріалів вимогам відповідних нормативних документів (НД)	0,070
2	Оптимальна технологічна схема організації процедур, дотримання технології	0,066
3	Наявність системи управління якістю у закладі	0,065
4	Проведення моніторингу основних компонентів або БАКС ЛВ за критичними точками	0,062
5	Дотримання персоналом вимог технологічної карти процедури	0,062
6	Підбір матеріалу для транспортування, зберігання, подачі ЛВ	0,058
7	Призначення процедур, виходячи з реального вмісту основних компонентів або БАКС ЛВ на процедурі	0,053
8	Наявність випробувальної лабораторії	0,049
9	Дотримання атестованих методик при визначенні основних компонентів або БАКС ЛВ за критичними точками	0,049
10	Наявність усіх дозвільних документів	0,048
11	Використання для розведення ЛВ вод без дезінфектантів	0,044
12	Наявність обладнання, його своєчасна метрологічна атестація	0,039
13	Трудова дисципліна	0,039
14	Облаштування приміщень згідно з чинними НД	0,039
15	Кваліфікація операторів, що відпускають процедури	0,034
16	Контроль, проведення профілактики (дезінфекції)	0,034
17	Автоматизація процесів відпуску процедур	0,033
18	Своєчасність ремонту обладнання	0,030
19	Умови праці операторів, що відпускають процедури	0,026
20	Конструктивні особливості обладнання	0,026
21	Простежуваність вимірювань – наявність журналів	0,023
22	Мотивація операторів, що відпускають процедури	0,019
23	Умови експлуатації обладнання	0,018
24	Зношення обладнання	0,007
25	Стан здоров'я операторів, що відпускають процедури	0,007

За результатами оцінювання РЦ отримав 47 балів з максимальних 100, тобто якість задовільна (> 37 балів). На рис. 2 наведено циклограму («павутиння якості») організації відпуску процедур.

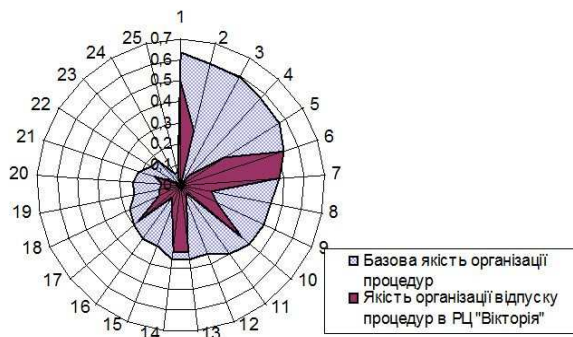


Рисунок 2 – «Павутиння якості» організації відпуску процедур з використанням ропи Шаболатського лиману на базі РЦ «Вікторія» (1...25 – номери факторів якості (таблиця))

З циклограми (рис. 2) видно, що найбільша різниця між базовими (ідеальними) значеннями факторів № 3, 4, 11, 12, 16, 23 з переліку, наведеному у таблиці. Ці фактори набрали 2 і менше балів по кожному елементу анкети та потребують прийняття управлінських, технічних та корегуючих рішень щодо оптимізації технології організації відпуску процедур.

Розробка рекомендацій щодо удосконалення технології організації відпуску процедур з використанням ропи Шаболатського лиману

За результатами досліджень для установи дано рекомендації щодо удосконалення технології організації відпуску процедур з використанням ропи Шаболатського лиману на базі РЦ «Вікторія»:

- посилити контроль безпечності та якості ропи, особливо санітарно-мікробіологічний контроль на ваннах (затвердити графік);
- врахувати те, що до ЛВ не можна нічого додавати, тому процедури з додаванням будь-яких домішок тощо слід проводити, застосовуючи або мінеральну природну столову, або питну воду;
- актуалізувати технологічні карти процедур – привести їх у відповідність з Інструкцією щодо практичного використання ропи;
- усі резервуари, напірні ємності повинні періодично промиватися; рекомендується затвердити такий графік для ємностей, що експлуатуються;
- проводити періодичне технологічне скидання ропи з системи;
- у бальнеовідділенні на ваннах передбачити обладнання поручнів для зручності хворих з обмеженими можливостями;
- періодично (за затвердженням графіком) проводити перевірку знань персоналом вимог технологічних карт лікувальних процедур;
- на базі РЦ обладнати випробувальну лабораторію, яка б проводила моніторинг безпечності та якості ропи (фізико-хімічні та мікробіологічні дослідження) або заключити договір з іншою атестованою лабораторією;
- налагодити метрологічний контроль усього обладнання, у наявності повинна бути програма метрологічного контролю, перелік засобів вимірювальної техніки; у штаті РЦ має бути метролог;
- у бальнеовідділенні повинні бути журнали реєстрації умов;

- рекомендовано хворим до процедури приймати душ для унеможливлення контамінації ропи у ванні патологічною мікрофлорою;
- налагодити ситему управління якістю в закладі;
- удосконалити моніторинг основних компонентів або БАКС ЛВ за критичними точками технології подачі її на процедури;
- проводити контролювання та профілактики (дезінфекції) обладнання згідно з затвердженою програмою;
- вимагати від місцевих органів санітарно-епідеміологічного та екологічного нагляду посилення контролю санітарно-епідемічного стану Шаболатського лиману; від органів місцевого самоврядування та екологічної інспекції вимагати виконання заборони скидання каналізаційних стічних вод у лиман.

Висновки

В результаті досліджень оцінено якість технології організації відпуску процедур з використанням ропи Шаболатського лиману на базі РЦ «Вікторія» (сmt. Сергіївка, Одеська обл.). За допомогою кваліметричного методу вираховано комплексний показник якості технології організації відпуску процедур, який склав 47 балів (оцінка – «задовільна якість»).

Розроблено Технологічну інструкцію з організації, технології та контролю якості відпуску процедур при зовнішньому використанні ропи Шаболатського лиману на базі РЦ «Вікторія»; дано рекомендації щодо оптимізації технології організації відпуску процедур, що дасть можливість забезпечити якісне обслуговування у цьому санаторно-курортному закладі.

Список літератури

1. Про затвердження Порядку здійснення медико-біологічної оцінки якості та цінності природних лікувальних ресурсів, визначення методів їх використання: наказ від 02.06.2003 р. № 243 // Збірник нормативно-директивних документів з охорони здоров'я. – 2003. – № 9. – С. 72 – 91.
2. Кисилевська, А. Проблеми організації бальнеопроцедур з використанням мінеральної лікувальної води при внутрішньому та зовнішньому застосуванні / А. Кисилевська // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. – 2006. – № 2. – С. 32.
3. О разработке нового документа – Инструкция «Контроль безопасности и качества минеральных вод при отпуске лечебных процедур» / К. Д. Бабов, Е. М. Никипелова, А. Ю. Кисилевская, А. В. Мокиенко // Международный научный конгресс и 61-ая сессия Генеральной Ассамблеи Всемирной Федерации Водолечения и Климатолечения (ФЕМТЕК), 26 – 28 ноября 2008 г. : материалы дог., Гуанчжоу (Китай), 2008. – Китай. – С. 134 – 135.
4. Валединский, В.И. Проведение гидрогеологических наблюдений на месторождениях лечебных минеральных вод, техническое обслуживание гидроминерального хозяйства и горно-санитарная охрана курортов / В.И. Валединский, Т.Ф. Стойнов // Метод. реком. для гидрогеол. службы и курсов повышения квалификации работников санаторно-курортной системы профсоюзов / под. ред. В. В. Иванова. М. – 1980, – 136 с.

5. Технічні вимоги до організації лікувальних процедур із застосуванням мінеральних вод / К.Д. Бабов, О.М. Нікіпелова, А.Ю. Кисилевська, Л.Б. Солодова, С.І. Ніколенко, А.В. Мокієнко. – К.: Українська видавнича спілка ім. Юрія Липи, 2008. – 58 с.

6. Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов: ГОСТ 17.1.5.02-80 – [Чинний від 1982-07-01]. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 1982. – 6 с. – (Міждержавний стандарт).

7. Про затвердження Державних санітарних правил розміщення, улаштування та експлуатації оздоровчих закладів: наказ МОЗ України від 19.06.96 № 172 // [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0378-96&p=1305534437038657>

8. Отделения, кабинеты физиотерапии. Общие требования безопасности: ОСТ 42-21-16-86 ССБТ. – [Чинний від 1986-11-04]. / «Фізіотерапія», «Рефлексотерапія», «Лікувальна фізкультура», «Спортивна медицина»: нормативне виробничо-практичне видання. Ч.1 – К.: МНІАЦ медичної статистики; МВЦ «Медінформ», 2004. – С. 72 – 85 – (Нормативні директивні правові документи).

9. Кисилевская, А.Ю. Квалиметрический подход к оценке качества организации отпуска процедур с использованием лечебных вод / А.Ю. Кисилевская, Е.М. Никипелова // Acta Balneologica. – № 1. – 2014. – С. 33–38.

10. Нікіпелова, О.М. Типова «Анкета для кваліметричного оцінювання якості організації процедур з використанням лікувальних вод» / О.М. Нікіпелова, А.Ю. Кисилевська // Міжнар. мед. конгр. «Впровадження сучасних досягнень медичної науки в практику охорони здоров'я України», 25–27 вересня 2012 р., м. Київ: [тези доповідей]. – К.: ЕкспоПлаза, 2012. – С. 71 – 72.

11. Чимишир, В.И. Количественная оценка эффективности проектного управления / В.И. Чимишир // Управління розвитком складних систем. – вип. 12. – 2012. – С. 101–106.

12. Оберемок, И.И. Развитие системы управления проектами на базе сбалансированной системы показателей оценки качества / И.И. Оберемок, Н.В. Оберемок // Управління розвитком складних систем. – вип. 8. – 2011. – С. 35 – 38.

Стаття надійшла до редколегії 12.07.2016

Рецензент: д-р техн. наук, проф. В.Д. Гогунський, Одеський національний політехнічний університет, Одеса.

Кисилевская Алена Юрьевна

Кандидат технических наук, старший научный сотрудник, руководитель Украинского государственного центра стандартизации и контроля качества природных и преформованных средств, orcid.org/0000-0002-5577-528X
Государственное учреждение «Украинский научно-исследовательский институт медицинской реабилитации и куртологии Министерства здравоохранения Украины», Одесса

Никипелова Елена Михайловна

Доктор химических наук, профессор, заместитель директора по научной работе
Государственное учреждение «Украинский научно-исследовательский институт медицинской реабилитации и куртологии Министерства здравоохранения Украины», Одесса

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОТПУСКА ПРОЦЕДУР ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАПЫ ШАБОЛАТСКОГО ЛИМАНА

Аннотация. Для полноценного использования лечебных вод во время отпуска процедур важным является сохранение их природного состава. От состояния и правильной эксплуатации бальнеотехнического и гидроминерального хозяйств санаторно-курортного учреждения зависит качество отпуска процедур. В данной работе изучена, кваліметрически оцінена и усовершенствована технология организации отпуска лечебных процедур при использовании рапы Шаболатского лимана на базе Реабилитационного центра (РЦ) «Виктория» (с. Сергеевка, Одесская обл.). В исследовании применялся метод кваліметрической оценки качества организации отпуска процедур с использованием лечебных вод, ранее разработанный авторами. По результатам оценки учреждение получило 47 баллов из максимальных 100 значение комплексного показателя качества организации процедур, то есть качество «удовлетворительное» (> 37 баллов). Разработана технологическая инструкция по организации, технологии и контролю качества отпуска лечебных процедур при наружном использовании рапы Шаболатского лимана на базе РЦ «Виктория», даны рекомендации по совершенствованию технологии. Проведенные исследования и разработанная технологическая инструкция позволили оценить и усовершенствовать качество организации процедур с применением рапы Шаболатского лимана в РЦ «Виктория».

Ключевые слова: рапа Шаболатского лимана; кваліметрический метод; отпуск процедур; технологическая инструкция

Alona KysylevskaPhD(Eng.), Senior Researcher, *orcid.org/0000-0002-5577-528X*

State Institution «Ukrainian Scientific Research Institute of Medical Rehabilitation and Resort Therapy of the Ministry of Health of Ukraine», Odessa

Nikipeliova Olena

DSc(Chemistry), Professor, Deputy Director for Science

State Institution «Ukrainian Scientific Research Institute of Medical Rehabilitation and Resort Therapy of the Ministry of Health of Ukraine», Odessa

QUALITY ASSESSMENT OF ORGANIZATION TECHNOLOGY FOR PROCEDURES WITH THE USE OF BRINE FROM SHABOLATSKIY ESTUARY

Abstract. *In order to take full advantage of the properties of medicinal waters in the health resort sector, the priority shall be preservation of their natural composition at all stages of their way to a consumer: extraction, output to the surface, transportation from water points, supply to treatment procedures. The quality of procedures depends on the condition and correct operation of balneotechnical and hydromineral complex of a health resort institution. It also guarantees that during a procedure a patient receives a certain natural therapeutic factor. Organization technology for procedures with the use of medicinal waters shall be specified in respective technological instructions.*

The objective of this research paper is to study technologies of organization of procedures with the use of brine from Shabolatskiy estuary in Rehabilitation center «Victoria» (Sergeyevka, Odessa region), to assess their quality and to develop technological instruction.

In the Rehabilitation center «Victoria» procedures with the use of brine are carried out in the form of general, hydromassage, pearl and whirlpool baths (external use). Brine from Shabolatskiy estuary is sodium chloride medicinal water.

Technologies of organization of procedures with the use of brine from Shabolatskiy estuary are studied. Compliance with requirements of regulations on placement of facilities and use of materials and equipment is analyzed. The scheme of brine supply to the balneary (to the baths) is drawn up.

Previously developed method of qualimetric assessment of quality of organization of procedures with the use of medicinal waters is applied in the study. According to assessment results, the institution got 47 points out of a maximum of 100 points for quality of organization of procedures, i.e. the quality is "satisfactory" (> 37 points). Cyclogram of organization of procedures is drawn up and analyzed. Recommendations are developed for improving technology of organization of procedures in this health resort institution.

Technological instruction was developed for organization, technology and quality control of treatment procedures with external use of brine from Shabolatskiy estuary at the Rehabilitation center «Victoria». The document includes a methodology of treatment procedures with the use of brine, characteristics of brine and materials, requirements to premises and workplace arrangement, scheme of brine supply to the balneary, requirements of safety and quality control of brine, description of sanitary measures, recommendations for improving technology of organization of procedures.

The studies and developed technological instruction gave an opportunity to assess and improve the quality of organization of procedures with the use of brine from Shabolatskiy estuary at the Rehabilitation center "Victoria", and thus improve the quality of service in this health resort institution.

Keywords: *brine, Shabolat estuary; qualimetric method; dispensing procedures; operational control*

References

1. *On approval of the medical and biological evaluation of the quality and value of natural medicinal resources, determination methods of their use: the order of 02.06.2003, № 243. Collection of policy papers on health care, 9, 72–91 [in Ukrainian].*
2. *Kysylevska, A. (2006). Problems with the use of balneoprocedures of mineral water for internal and external use. Medical Rehabilitation, Balneology, Physiotherapy, 2, 32[in Ukrainian].*
3. *Babov, K.D., Nikipelova, E.M., Kisilevskaja, A.Ju., Mokienco, A.V. (2008). On the development of a new document – Instructions «Monitoring the safety and quality of mineral water during tempering treatment procedures. Intern. scient. Congr. and 61-th session of the General Assembly of the World Federation of Hydrotherapy and Climatotherapy (FEMTEC), 26–28 November 2008: Materials coboundary, Guangzhou(China), 134–135. [in Russian].*
4. *Valedinskij, V.I., Stojnov T.F. (1980). Hydrogeological observations in the fields of medicinal mineral waters, maintenance of hydrofacilitie sand sanitary protection of resortsMethod. recom. for hydrogeology, service and refreshe rcourses workers sanatorium system of trade unions], 136. [in Russian].*
5. *Babov, K.D., Nikipelova, O.M., Kysylevs'ka, A.Yu., Solodova, L.B., Nikolenko, S.I., Mokienco, A.V. (2008). Technical requirements for the organization of treatments using mineral water, 58. [in Ukrainian].*
6. *OST 17.1.5.02-80 The Nature Conservancy. Hydrosphere. Hygienic requirements for water recreation areas include, 6. [in Russian].*

7. Ratification of the state sanitary regulations accommodation, arrangement and operation of health institutions: the order of the MOH Ukraine 19.06.96 №172]. Retrived from: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0378-96&p=1305534437038657> [in Ukrainian].

8. GOST 42-21-16-86 SSBT (2004). Offices, physiotherapy. General Safety Requirements. «Fizioterapiya», «Reflekoterapiya», «Likuvalnafizkultura», «SportsMedicine»: production and publishing practice. Part 1, 72–85. [in Russian].

9. Kysylevskaya, A.Yu. (2014). Qualimetric approach to the evaluation of organization release procedures with medical waters / A.Yu. Kisilevskaya, E.M. Nikipelova // *Acta Balneologica*, 1, 33–38. [in Russian].

10. Nikipelova, O.M., Kysylevs'ka, A.Yu. (2012). Typical «Question naire for evaluating the quality of qualimetric treatments using medicinal waters». *Intern. med. congr. «Implementation of modern advances in medical science in public health practice extremely*, 71–72. [in Ukrainian].

11. Chimshir, V.I. (2012) *Quantitative evaluation of the effectiveness of project management. Management of development of complex systems*, 12, 101–106. [in Russian].

12. Oberemok, I.I. (2011). *The development of the project management system on the basis of a balanced assessment of the quality of the system of indicators* / I.I. Oberemok, N.V. Oberemok // *Management of development of complex systems*, 8, 35–38. [in Russian].

Посилання на публікацію

APA Kysylevska, Alona & Nikipeliova, Olena. (2016). *Quality assessment of organization technology for procedures with the use of brine from Shabolatskiy estuary. Management of Development of Complex Systems*, 27, 183–189.

ГОСТ Кисилевська А. Ю. Оцінка якості технології організації відпуску процедур при використанні ропи Шаболатського лиману [Текст] / А. Ю. Кисилевська, О. М. Нікіпелова // *Управління розвитком складних систем*. – 2016. – № 27. – С. 183 – 189.