# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0519U001241

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 28-12-2019

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Зоріна Олеся Вікторівна

2. Zorina Olesia Victorivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 14.02.01

**Назва наукової спеціальності:** Гігієна

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 12-12-2019

**Спеціальність за освітою:** 7.092602

**Місце роботи здобувача:** Державна установа "Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 02011858

**Місцезнаходження:** 02094, м. Київ, вул. Попудренка, 50

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.604.01

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 02011858

**Місцезнаходження:** 02094, м. Київ, вул. Попудренка, 50

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 76.33.33

**Тема дисертації:**

1. Гігієнічні проблеми питного водопостачання України та шляхи їх вирішення в умовах євроінтеграції

2. The hygienic problems of drinking water supply of Ukraine and the ways for their solution under conditions of the European integration

**Реферат/анотація:**

1. У дисертаційній роботі на підставі узагальнення результатів наукового аналізу сучасного стану питного водопостачання, якості води р. Дніпро - основного джерела водопостачання в Україні, ефективності діючих і нових технологій та реагентів для очищення питних вод, гігієнічної оцінки всіх видів питної води, що споживається населенням, порівняльної оцінки нормативних документів у цій сфері України, ЄС та інших країн запропоновано заходи з поліпшення питного водопостачання в країні в умовах євроінтеграції з метою збереження життя та здоров'я людей. Науково обґрунтовано пріоритетні гігієнічні проблеми у галузі водопостачання та якості питної води і визначено шляхи їх вирішення, спрямовані на вдосконалення нормування, очищення, контролю та оцінки якості питних вод, моніторингу і прийняття управлінських рішень з питань водозабезпеченості та водоспоживання населення.

2. In the dissertation, the directions for the improvement of drinking water supply in the country under conditions of the European integration in order to save lives and health of people are proposed on the basis of the generalization of the results of the scientific analysis of the current state of drinking water supply, water quality of the Dnipro river - the main source of water supply in Ukraine, the efficiency of existing and new technologies and reagents for the purification of drinking water, the hygienic evaluation of all types of drinking water consumed by the population, the comparative evaluation of the normative documents in this sphere in Ukraine, the EU, and other countries. Topical hygienic problems in the sphere of water supply and drinking water quality have been scientifically substantiated and the ways for their solution aimed at the improvement of the normalization, purification, contro, and evaluation of drinking water quality, monitoring, and management decisions on water supply and water consumption of the population have been determined. Approaches to the improvement of the system of complex monitoring of the surface and drinking water have been scientifically substantiated. These approaches will make possible to optimize this process. A high content of phosphates, iron, manganese, and organic substances in the water of the Dnipro river in the spatial-and-temporal section is demonstrated, which indicates a natural and anthropogenic contamination and will lead to the potential problems with the contamination of tap drinking water made of the Dnipro water. The scientific analysis of the technological solutions used to provide consumers with the tap drinking water made of water from the Dnipro river has shown that the use of the traditional technologies under modern conditions forms a number of risks to the health of the consumers of tap drinking water which need to be minimized by the introduction of the effective legislation on the protection of water sources from the contamination and the introduction of the innovative technologies of water purification at the water supply stations. There is a positive hygienic evaluation of the latest technology with the use of the reagent, mechanical-and-sorption, and nanofiltrative purification of the surface brackish water, first of all, from permanganate oxidation (by about 80 %) and dry residue (by about 60 %) under conditions of water supply station. The efficiency of the use of different salts of polyhexamethyleneguanidine (PHMG) (chloride, phosphate, chloride + phosphate) in different doses corresponding to the doses of traditional coagulants (10-15 mg/l) and flocculants (0.5; 1.0; 3.0 mg/l) was determined in the laboratory and field research. It was determined in the 6-month chronic sanitary-and-toxicological experiment that watering of white rats with drinking water prepared from the surface water with the help of the traditional water treatment technology using PHMG (chloride, chloride + phosphate) as flocculants (residual concentrations of PHMG in water were not determined or were significantly less than the MPC - 0.1 mg/l) didn't affect the general condition of the experimental animals and didn't lead to the changes in hematological, immunological, and biochemical parameters, but as coagulants (residual concentrations of PGMG in water were detected at the levels of 1 and 5 MPC, respectively) had a toxic effect on the organism. The possibility of the use of these reagents as flocculants in the surface water purification technology (doses - 1.0-3.0 mg/l in case of the use together with coagulant doses of 40-60 mg/l) has been proved. These reagents can become an alternative to chlorine at the primary stage of water treatment. Due to the use of outdated technologies of water purification at the water supply stations and increase of the requirements to drinking water quality in 2015, against the background of the intensive contamination of water sources, the share of non-standard drinking water samples increased 1.4 and 2.3 fold during 2012-2016, respectively, the national average was 18.4% for sanitary-and-chemical indicators, and - 6.4% for bacteriological ones. By the sanitary-and-chemical and bacteriological indicators the number of non-standard samples of water from non-centralized drinking water supply facilities (wells, springs and individual wells) is 1.8 and 3.6 fold more than from the systems of centralized drinking water supply, respectively. By means of the questionnaire survey of the population in the different regions of Ukraine, the absence of a current reporting mechanism for the consumers about the quality of drinking water quality in Ukraine was proved. The basic unified forms for the reporting of the consumers in case of the prohibition or restriction of the use of tap drinking water were developed.The conditions for the providing of the information to the consumers have been systematized. It is shown that among the investigated samples of drinking water of improved quality, which is poured for commercial purposes (bottled, from bottling points) or selected from the pump-rooms of Kyiv, 57 % and 48 %, respectively, do not meet the hygienic requirements of the sanitary-and-chemical indicators. An inappropriate drinking water quality from the commercial bottling and

bottling points is caused by the excess levels of organic and mineral substances, i.e. pollution of outlet water, lack of preliminary monitoring of the quality of outlet water in accordance with the requirements of the legislation, professional selection of the equipment, state control of drinking water quality and violations of sanitary-and-hygienic conditions of production. The comparative analysis of the current Ukrainian and European standards for drinking water quality revealed the major differences in: the sphere of the use of the document, the list of regulated indicators of drinking water quality and their standards; the rules on the organization of sampling for the determination of the quality of drinking water; procedures for the assessment of drinking water quality by "indicator" indices and informing of the consumers about the state of drinking water supply and drinking water quality. The concept of the harmonization of the national regulatory framework for drinking water quality with the European standards, transformed into a draft of the new version of the relevant SSanRN, has been developed on the basis of the principles of the Directive 98/83/EC and performed research.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Прокопов В'ячеслав Олександрович
2. Prokopov Viacheslav Oleksandrovych

**Кваліфікація:** д.мед.н., 03.00.16

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

### Офіційні опоненти

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дмитруха Наталія Миколаївна

2. Дмитруха Наталія Миколаївна

**Кваліфікація:** д.б.н., 14.02.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мокієнко Андрій Вікторович

2. Мокієнко Андрій Вікторович

**Кваліфікація:** д.мед.н., 14.02.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Лотоцька Олена Володимирівна

2. Лотоцька Олена Володимирівна

**Кваліфікація:** д.мед.н., 14.02.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** Сердюк Андрій Михайлович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Сердюк Андрій Михайлович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** Юрченко Т.А.