

DOI: 10.15421/272011  
УДК 61(477):615.849.1

**Т. О. Кисільова**

*Державна установа «Дніпропетровська медична академія  
Міністерства охорони здоров'я України», Дніпро.*

## **ПЕРЕСУВНІ РЕНТГЕНІВСЬКІ КАБІНЕТИ У ПЕРШІЙ СВІТОВІЙ ВІЙНІ 1914–1918 РОКІВ (УКРАЇНСЬКИЙ КОНТЕКСТ)**

**E-mail:** [t.probotuk@gmail.com](mailto:t.probotuk@gmail.com)

**ORCID ID:** 0000-0002-4727-6288

**Анотація.** Розглянуто новий тип рентгенівських кабінетів, що виник під час Першої світової війни – рухомі. Початок Першої світової війни створив широке поле діяльності для рентгенологів, але не всі медичні заклади, тим більш новоутворені лазарети поблизу лінії фронту, були оснащені рентгенівськими кабінетами. В цей період на території України проблемами рентгенологічної допомоги опікувалася київська громадська організація «Комісія Допомоги Пораним Рентгенівськими Дослідженнями» (Київська рентгенівська комісія). За її ініціативою в квітні 1915 р. було створено перший рухомий кабінет. Повний комплект устаткування для рентгенівського дослідження розміщувався на кінному візку та розгортався у приміщенні медичного закладу-замовника. Необхідною умовою виклику кабінету була наявність лікаря відповідної кваліфікації. Як показало дослідження, послуги кабінету мали значний попит і його функціонування було цілком успішним.

Для потреб фронту під керівництвом Київської рентгенівської комісії було сформовано ще 8 рухомих рентгенівських кабінетів, з яких дві рельсові станції та 6 кабінетів на кінних візках. Кожна рельсова рентгенівська станція складалася з двох залізничних вагонів (пасажирського та товарного) і мала повне оснащення для виконання досліджень, незначних ремонтних робіт та проживання персоналу. Однак характер роботи евакуаційних шпиталів, відсутність фахівців з рентгенології та слабе залізничне сполучення не дали змоги повністю використати значний потенціал станції. Отже, цей проект виявився недосконалим та неефективним.

**Ключові слова:** перші рухомі рентгенівські кабінети, історія розвитку медичної рентгенології, рентгенологія в Україні.

**T. O. Kysilova**

*State Establishment «Dnipropetrovsk Medical Academy of Health Ministry of  
Ukraine», Dnipro, Ukraine*

## **MOBILE X-RAY CABINETS IN THE FIRST WORLD WAR 1914–1918 (UKRAINIAN CONTEXT)**

**Abstract.** The article deals with the participation of Ukrainian scientists and the public in the organization of a new type of X-ray cabinets – mobile –to provide emergency X-ray assistance near the theater of combat during the First World War. The outbreak of war created a wide field of activity for medical radiology specialists. At that time, not all medical facilities, especially the newly established infirmary near the front line, were

equipped with X-ray equipment. During this period, a public organization, the Commission for Assistance to Wounded X-ray Investigations (the Kyiv X-ray Commission), was set up in Kyiv, which launched a wide range of financial and technical support services for radiological assistance. At its initiative, in April 1915, the first mobile cabinet on a horse-drawn cart was created to meet the needs of the Kiev hospitals. The special boxes housed a complete set of equipment for X-ray examination, which was then installed in the premises of the client's medical facility. The presence of a doctor of the relevant qualification was a prerequisite for the invitation of the cabinet. The study showed that the operation of the cabinet was quite successful, due to its ease of deployment, mobility and independence from the electricity grid.

Subsequently, for the needs of the front, with the participation of the Kiev X-ray Commission, 8 more mobile X-ray offices were formed, of which two stations were on rail and 6 were mounted on horse-drawn carts. Each rail X-ray station consisted of two rail cars (passenger and freight) and had full equipment for research, minor repairs and staff accommodation. However, the nature of the operation of the evacuation hospitals, aimed at the rapid departure of the wounded to the rear, as well as the lack of radiologists and poor rail connections near the theater of combat, did not allow the full utilization of the station's considerable potential. Therefore, the idea of creating a radiological station proved to be imperfect and ineffective.

However, despite the failure of the X-ray project, the work of the Kiev X-ray Commission gave a significant impetus to the development of medical radiology in Ukraine and the Russian Empire.

**Keywords:** the first mobile X-ray cabinets, history of development of medical X-ray, X-ray in Ukraine.

## Вступ

До початку Першої світової війни європейська медична спільнота, в тому числі й українська, вже мала певний досвід використання рентгенівського випромінювання в умовах військових кампаній – російсько-японської (1904–1905) та Балканської (1912–1913). І хоча не завжди вдавалося скористатися перевагами рентгенівської апаратури повною мірою (відсутність електрики, комплектуючих частин, фахівців тощо), доцільність застосування X-променів, особливо в хірургічній практиці, була незаперечною.

За часів світової війни 1914–1918 рр. поширився новий тип рентгенівської техніки – пересувні рентгенівські кабінети, які розміщувалися у спеціально пристосованих автомобілях або на кінних возах. Такі кабінети працювали і в тилу, і поблизу лінії фронту.

Попередній огляд літератури виявив лише кілька публікацій, дотичних темі статті, а саме – створення рентгеномобілів у Франції за ініціативою Марії Кюрі [11] та в Російській імперії (Санкт-Петербург) під керівництвом інженера Миколи Олександровича Федорицького [2;10]. Згідно [10], Німеччина також мала пересувні рентгенівські апарати на кінному возі «артилерійського типу». Отже, висвітлення українського сліду в історії організації мобільної рентгенівської допомоги практично відсутнє.

У зв'язку з цим **метою дослідження** є участь українських науковців та громадськості в організації екстреної рентгенівської допомоги поблизу театру бойових дій за часів Першої світової війни. **Об'єкт дослідження:** зародження та розвиток медичної рентгенології в Україні. **Предмет дослідження:** організація

мобільної рентгенівської допомоги шляхом створення нового типу рентгенівських кабінетів – рухомих.

### Основна частина

Початок бойових дій у серпні-вересні 1914 р. створив значний попит на рентгенологічні дослідження, але не кожен медичний заклад мав власний рентгенівський апарат. В одному з попередніх досліджень нами вже було розглянуто роботу рентгенівських кабінетів за часів Першої світової у медичних закладах та шпиталях міста Харкова [8]. Їх роботу спіткали ті самі труднощі, що й в попередніх війнах: нестача кваліфікованого медичного персоналу, відсутність майстерень рентгенологічного обладнання, а найголовніше – централізованого регулювання та фінансування. Але тепер додавалася ще одна проблема. Значна частина рентгенівської апаратури закуповувалася в Німеччині, тому з початком війни ці поставки було припинено.

З метою розв'язання зазначених проблем у вересні 1914 р. ініціативною групою киян було створено «Комісію Помощи Раненым Рентгеновским Исследованием» (далі – Київська рентгенівська комісія), яка одразу ж розгорнула потужну діяльність у справі оснащення рентгенівською апаратурою військових шпиталів та інших медичних закладів. До складу Комісії увійшли громадські діячі, а також професори і викладачі вищих та середніх учбових закладів, які були більш-менш обізнані у рентгенотехнічній справі. Матеріальну підтримку діяльності Комісії здійснювали громадські організації й, особливо, Верховний начальник евакуаційної та санітарної частини принц О. П. Ольденбургський [1].

Функціонування кабінетів забезпечували близько 70 добровольців, які виконували ремонтні роботи наявного обладнання, а також, через відсутність імпортного, розробляли та виготовляли деякі приладдя (підсилюючі екрани, касети-штативи для рентгенівських трубок, шкали жорсткості тощо) [1]. До речі, розширюючи свою діяльність, Комісія вдалася до закупки рентгенівських трубок виробництва заводу інженера О. Федорицького (10 штук за 441 руб.) [6].

За перші 10 місяців існування зусиллями Комісії було організовано 16 стаціонарних і один пересувний рентгенівський кабінет у Києві та 2 кабінети у провінції (в Рівному та Комаргороді Подольської губернії). Крім зазначених, у віданні Комісії знаходилися ще 3 рентгенівських кабінети лікувальних закладів, створених до війни [1].

Перший міський рухомий рентгенівський кабінет розміщувався на кінному візку і почав своє функціонування наприкінці квітня 1915 р. [3; 5]. У подальшому обладнання іноді перевозили у вагоні приміського трамвая [13]. Від використання автомобілів довелося відмовитися з огляду на обмеженість фінансування. Дослідження виконувалися у приміщеннях медичних закладів, куди вносилися вся необхідна апаратура та приладдя, включаючи генератор струму [9]. На облаштування кабінету, не враховуючи інструментарію, було витрачено 490 карбованців [6]. Рентгенівський кабінет працював за викликом, причому тільки 5 годин на добу і у неділю мав вихідний. Обслуговування лазаретів було безкоштовним, але рентгенограми були власністю Комісії й у випадку їх псування або втрати лазарет мав оплатити 15 карбованців за кожну [7]. Кабінет обслуговував не тільки стаціонарні медичні заклади Києва а й пароплавні лазарети на Дніпрі [13]. За перші три місяці було виконано 844 дослідження, з яких 684 просвічування та 160 світлин [5].

Між тим поранені, що перебували в лазаретах поблизу лінії фронту також мали значну потребу в рентгенівських дослідженнях.

Як повідомляли у виданні «Известия Киевской Рентгеновской Комиссии» № 1 від 15 липня 1915 [3], ідея створення рухомого рельсового кабінету виникла в Комісії ще в січні. Влітку від принца А. П. Ольденбургського у розпорядження Комісії надійшов повністю укомплектований рентгенівський кабінет англійського виробництва. Саме цей кабінет планувалося встановити в залізничному вагоні, щоб мати можливість обслуговувати лікувальні заклади вздовж лінії австрійського фронту. На той момент проект обладнання вагону вже був готовий й проводилися перемовини щодо надання перевізних засобів.



Рис. 1. Зовнішній вигляд рухомого рентгенівського кабінету у Києві

У березні 1916 року в Комісію надійшли офіційні замовлення від Комітетів Південно-Західного фронту Всеросійського Земського Союзу та Всеросійського Союзу Міст про формування 9 рухомих та одного стаціонарного кабінету [4; 13]. Висунутий Комісією загальний план щодо рухомих кабінетів передбачав встановлення по одній рентгенівській станції на рельсових коліях у трьох центрах розміщення шпиталів на Південно-Західному фронті. Кожна така станція являла собою також базу для двох кабінетів на візках з портативним інструментарієм, сформованих за типом рухомого кабінету Комісії для шпиталів Києва. В якості джерела електрики в цих кабінетах використовували «легкие агрегаты бензино-мотор-динамо».

Комісією було створено робочу підкомісію з організації рухомих кабінетів, до складу якої увійшли три представника бюро Комісії: лаборант Київського політехнічного інституту *А. М. Желтов*, асистент Університету Св. Володимира *А. Н. Зарубін* та викладач Колегії П. Галагана *А. Н. Яницький*, а також по одному представнику від медико-санітарних відділів Комітетів Південно-Західного фронту та Всеросійського Земського Союзу лікар *К. М. Станков*, від Всеросійського Союзу Міст лікар *І. О. Фрумін*. Головою підкомісії призначено *А. Н. Зарубіна*.

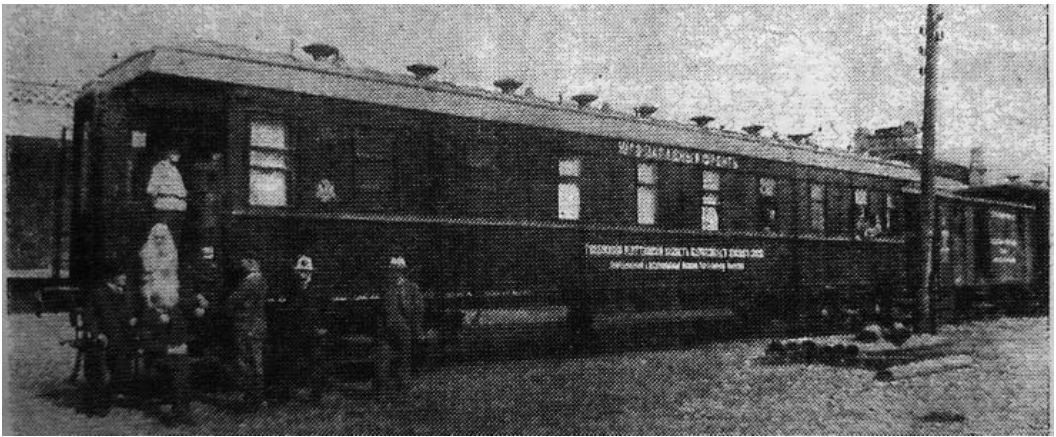


Рис. 2. Зовнішній вигляд першого рельсового рентгенівського кабінету

В результаті переговорів було виділено тільки два пульманівських вагони 3 класу та два товарних вагони, в яких до середини літа в майстернях Південно-Західної залізниці було облаштовано основні пристосування. Наприкінці вересня після заключних робіт вагони було відправлено в місця призначення. Однак від базування візків в рельсових станціях відмовилися, визнавши цю ідею нездійсненною, та виготовили рентгенівські кабінети на візках окремо.



Рис. 3. План-схема першого рельсового рентгенівського кабінету.

Детальний опис рельсового рентгенівського кабінету міститься в [12]. Слід зазначити, що комплектацію кабінету було ретельно продумано – від рентгенівської апаратури до умов побуту персоналу та невеликої майстерні.

Рентгенівська станція розміщувалася у двох вагонах – товарному та пасажирському. В пасажирському вагоні знаходилися повністю укомплектований рентгенівський кабінет, фотографічна кімната, приміщення для персоналу та столова кімната. Вагон був максимально пристосований для внесення поранених на ношах до рентгенівського кабінету через кутові двері (на плані позначено Оу).

Персонал кабінету мав складатися із завідуючого, його помічника (він же й фотограф), монтера, двох-трьох санітарів та провідника.

Обидва кабінети надійшли у розпорядження начальника санітарної та евакуаційної частини Південно-Західного фронту.

1-й рельсовий кабінет виїхав з Києва 25 серпня 1916 р. Два тижні кабінет працював біля Білої Церкви, обслуговуючи два великих зведених хірургічних шпиталі, але потім повернувся до Києва, звідки був відряджений разом з 2-м рельсовим кабінетом на фронт у розпорядження евакуаційних шпиталів [12].

Головна роль евакуаційних шпиталів – якомога швидше відправити поранених у тил – звела майже нанівець потенціал рельсових кабінетів. Складні операції виконувалися дуже рідко й рентгенівські кабінети практично не працювали. Дещо поживав роботу 1-го кабінету

«Ново-Ладозький» хірургічний рельсовий загін, який близько місяця розміщувався поблизу. Спроби передати рентгенівську станцію у ведення загону зазнали невдачі. Після від'їзду загону кабінет знов простоював і лише присутність на евакуаційному пункті приват-доцента Харківського університету, досвідченого ортопеда-рентгенолога С. Л. Трегубова підтримувала «життя» рентгенівського кабінету.

У такому режимі за період з 25 серпня 1916 р. по 28 лютого 1917 р. в 1-му рельсовому кабінеті було виконано лише 262 дослідження, в середньому 2–3 просвічування у день [12].

Нажаль, відомості щодо роботи 2-го рельсового кабінету поки відсутні, але можна припустити, що ефективність його роботи була ще меншою.

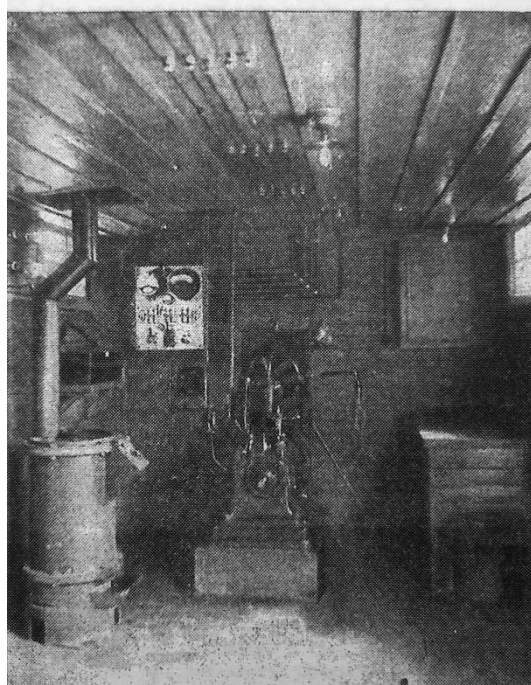


Рис. 4. Внутрішній вигляд товарного вагону

## Висновки

Початок Першої світової війни створив гостру потребу в терміновому поширенні рентгенологічного методу дослідження. Єдиним засобом розв'язання цієї проблеми стала організація рухомих рентгенівських кабінетів, які використовували не тільки в тилу, а й поблизу лінії фронту.

Як виявило наше дослідження, рухомий рентгенівський кабінет на кінному візку працював достатньо ефективно. Легкість його розгортання, мобільність та незалежність від електричної мережі давали змогу максимально швидко реагувати на потреби медичних закладів Києва.

Однак доволі перспективна ідея створення першої рельсової рентгенівської станції не виправдала покладених на неї сподівань. Корисність станцій була дуже слабкою внаслідок у першу чергу невірного їх розміщення поблизу лінії фронту. Відсутність на місцях дислокації станцій лікарів, обізнаних про можливості, які надають рентгенологічні дослідження, взагалі зводила нанівець всі зусилля з їх виготовлення.

Інформацію стосовно існування та функціонування інших рельсових рентгенівських кабінетів поки не виявлено. Відповідно, створення українськими фахівцями рельсового рентгенівського кабінету можна вважати першою та поки єдиною спробою організації такого типу медико-рентгенологічної допомоги.

## References

1

1. Assistance Commission for Wounded X-ray Research (1915), *Izvestiya Kiyevskoy rentgenovskoy Komissii*, no 1, pp. 3–6 (in Russian).
2. Chernetsov V. B. History of emergency x-ray diagnostics. URL: <https://radiomed.ru/publications/273-istoriya-istoriya-ekstrennoy-rentgenovskoy-diagnostiki> (Accessed 1 March 2020) (in Russian).
3. Chronicle (1915). *Izvestiya Kiyevskoy rentgenovskoy Komissii*, no 1, p. 51 (in Russian).
4. Chronicle (1916). *Izvestiya Kiyevskoy rentgenovskoy Komissii*, no 4, pp. 155–156 (in Russian).
5. Data on the operation of the mobile X-ray room from 29. IV to 5. VIII 1915 (1915). *Izvestiya Kiyevskoy rentgenovskoy Komissii*, no 2, p. 83 (in Russian).
6. Development of the financial part of the Assistance Commission for Wounded X-ray Research (1915). *Izvestiya Kiyevskoy rentgenovskoy Komissii*, no 2, pp. 59–66 (in Russian).
7. Instructions for the work of the mobile X-ray room of the Commission for Assistance to Wounded X-ray Research in the hospitals of Kiev (1915). *Izvestiya Kiyevskoy rentgenovskoy Komissii*, no 1, pp. 40–52 (in Russian).
8. Kysilova T. O. (2015). «The Use of X-ray Machines in Kharkiv Infirmary During the First World War». *Proceedings of the 14th All-Ukrainian Scientific Conference «Topical Issues in the History of Science and Technology»* October 8–10, 2015, Lviv, pp. 190–193 (in Ukrainian).
9. Mobile X-ray room of the Assistance Commission for Wounded X-ray Research in Kiev (1915). *Izvestiya Kiyevskoy rentgenovskoy Komissii*, no 3, pp. 95–100 (in Russian).
10. Suvorov S. Rentgenomobily engineer Fedoritsky. URL: <http://www.gruzovikpress.ru/article/3410-rentgenmobili-injenera-fedoritskogo> (in Russian).
11. Tabolina O. The Little Feats of Marie Curie [Online], available at: <https://warhead.su/2017/11/03/malenkie-podvigi-marii-kyuri> (in Russian).
12. Voskresensky N. M. (1917). I mobile (rail) X-ray room Z. U. S. equipped and maintained by the Kiev X-ray Commission. *Izvestiya Kiyevskoy rentgenovskoy Komissii*, no 2–4, pp. 65–76 (in Russian).
13. Zonnenshtal A. A. (1917). Review of the activities of the Kiev X-ray Commission. *Izvestiya Kiyevskoy rentgenovskoy Komissii*, no 1, pp. 17–24 (in Russian).

Received 11.02.2020

Accepted 20.02.2020