Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0626U000036

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0125U002070

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Немає.

Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02012094

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова Національної академії медичних наук України»

2 - англійською мовою

STATE INSTITUTION "THE FILATOV INSTITUTE OF EYE DISEASES AND TISSUE THERAPY THE NAMS OF UKRAINE"

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІОХ І ТТ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА НАМН"

2655. Місцезнаходження: Французький бульвар, буд. 49/51, м. Одеса, Одеська обл., 65061, Україна

2934. Телефон / Факс: 380487298462; 380487298462; 380487298462; 380487298348; 380487298462; 380487298348; 380487941798; 380487941798

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: ophtalmology@amnu.gov.ua; ophtalmology@amnu.gov.ua; ophtalmology@amnu.gov.ua; ophtalmology@amnu.gov.ua; http://institut-filatova.com.ua; http://institut-filatova.com.ua

1333. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02012094

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова Національної академії медичних наук України»

3 - англійською мовою

STATE INSTITUTION "THE FILATOV INSTITUTE OF EYE DISEASES AND TISSUE THERAPY THE NAMS OF UKRAINE"

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІОХ І ТТ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА НАМН"

2656. Місцезнаходження: Французький бульвар, буд. 49/51, м. Одеса, Одеська обл., 65061, Україна

2935. Телефон / Факс: 380487298462; 380487298462; 380487298462; 380487298348; 380487298462; 380487298348; 380487941798; 380487941798

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: ophtalmology@amnu.gov.ua; ophtalmology@amnu.gov.ua; ophtalmology@amnu.gov.ua; ophtalmology@amnu.gov.ua; http://institut-filatova.com.ua; http://institut-filatova.com.ua

1332. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 6541040

7201. Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	239,57
7713	239,57

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2025

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2026

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Технологія раннього виявлення діабетичної ретинопатії на основі аналізу цифрових зображень очного дна сітківки з можливістю використання в рамках телемедицини.

3 - англійською мовою

Technology for early detection of diabetic retinopathy based on the analysis of digital retinal fundus images with the possibility of use within telemedicine.

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Підвищити ефективність раннього виявлення діабетичної ретинопатії шляхом аналізу цифрових кольорових фотозображень очного дна, отриманих за допомогою немідріатичної фундускамери, з можливістю використання в умовах телемедицини. Технологія може застосовуватися для масового скринінгу діабетичної ретинопатії серед пацієнтів з встановленим цукровим діабетом та серед осіб з факторами ризику розвитку цукрового діабету.

2. Основна суть технології

Технологія базується на використанні немідріатичної фундускамери для отримання цифрових кольорових фотозображень очного дна (отримання зображення одного поля з включенням макули та зорового нерву), дистанційної передачі отриманих зображень оператору для визначення наявності, стадії, форми діабетичної ретинопатії. Аналіз зображень виконується дистанційно, що дозволяє здійснювати швидку діагностику незалежно від місця отримання зображень.

3. Анотований зміст

Фотографування очного дна проводиться за допомогою немідріатичних цифрових фундускамер. Фотографування відбувається без медикаментозного розширення зіниці, в умовах природньої зіниці. Відбувається фотореєстрація одного поля очного дна з охопленням ділянки макули та диска зорового нерва. Наступним етапом фотозображення відправляється в консультативний центр дистанційно для аналізу лікарем-офтальмологом. Оператор (лікар-офтальмолог) здійснює: 1) перевірку якості зображення, 2) ідентифікацію патологічних змін сітківки, 3) класифікацію стадії діабетичної ретинопатії, 4) формування діагностичного висновку. Результати аналізу можуть використовуватись для раннього виявлення діабетичної ретинопатії та скринінгу населення.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Технологія вирішує такі проблеми, як: пізнє виявлення діабетичної ретинопатії; обмежений доступ до офтальмологічної допомоги; відсутність ефективних програм масового скринінгу; дефіцит лікарів офтальмологів. Перевагами є доступність ранньої діагностики діабетичної ретинопатії в умовах обмежених кадрових ресурсів; наявність ефективних та масштабованих програм масового скринінгу населення; рівномірний доступ населення до спеціалізованої офтальмологічної допомоги, особливо у віддалених регіонах; необхідність багаторазових очних консультацій лікаря-офтальмолога для проведення первинного відбору пацієнтів; раннє виявлення діабетичної ретинопатії, що дозволяє знизити ризики розвитку незворотної втрати зору.

5. Ознаки новизни технології

Використання телемедичної моделі дистанційного аналізу зображень; можливість застосування на рівні первинної медичної допомоги; можливість виявлення діабетичної ретинопатії у осіб без встановленого діагнозу цукрового діабету; можливість асинхронної передачі зображень до консультативного центру;

6. Складові технології

Немідріатична фундускамера; комп'ютер або планшет, доступ до мережі Інтернет, програмна платформа для передачі, зберігання та аналізу цифрових зображень, підготовлений медичний персонал.

Опис технології англійською мовою

The technology involves acquiring a single-field digital color fundus image including both the macular region and the optic nerve head using a non-mydriatic fundus camera (field of view 40–45°, resolution ≥8–12 MP, imaging without pharmacological mydriasis at a pupil diameter ≥3.3 mm), followed by its asynchronous transmission via a telemedicine system for remote analysis by an ophthalmologist. It enables early detection of diabetic retinopathy, as well as determination of its form and stage, in both patients with diagnosed diabetes mellitus and individuals with risk factors for its development, with an image processing time of up to 30–60 seconds and the possibility of integration with medical information systems.

9127. Технічні характеристики

Технологія передбачає отримання однопільного цифрового кольорового зображення очного дна, що охоплює ділянку макули та диска зорового нерва, за допомогою немідріатичної фундус-камери (поле зору 40–45°, роздільна здатність ≥8–12 Мп, зйомка без фармакологічного розширення зіниці при її діаметрі ≥3,3 мм) з наступною асинхронною передачею через телемедичну систему для дистанційного аналізу офтальмологом. Вона дозволяє на ранніх стадіях виявляти діабетичну ретинопатію, а також визначати її форму та стадію як у пацієнтів із діагностованим цукровим діабетом, так і в осіб із факторами ризику його розвитку. Час обробки зображення становить до 30–60 секунд із можливістю інтеграції в медичні інформаційні системи.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Раннє виявлення діабетичної ретинопатії; зменшення ризику втрати зору; зниження рівня інвалідизації населення; оптимізація навантаження на офтальмологів; зменшення витрат системи охорони здоров'я.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Немає.

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Технологія забезпечує телемедичний скринінг діабетичної ретинопатії з дистанційною інтерпретацією ретинальних зображень лікарем-офтальмологом за моделлю асинхронної телемедичної обробки даних, що усуває потребу безпосередньої присутності спеціаліста на етапі первинного обстеження. Передбачено асинхронний формат передачі та аналізу зображень, який підвищує доступність, відтворюваність та клінічну надійність результатів, а також забезпечує масштабованість скринінгових програм. Технологія дозволяє проводити виявлення патології як у пацієнтів із встановленим цукровим діабетом, так і у осіб без встановленого діагнозу, але з факторами ризику його розвитку. Додатково забезпечується не лише детекція діабетичної ретинопатії, а й її стратифікація з визначенням форми та стадії, що підвищує клінічну значущість та дозволяє персоналізувати подальшу тактику ведення пацієнта.

9155. Галузь застосування

Медицина, офтальмологія.

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Україна, Молдова, Країни Євросоюзу, США, система МОЗ, заклади охорони здоров'я, що займаються діагностикою та лікуванням хворих на офтальмологічну патологію.

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Україна, Молдова, Країни Євросоюзу, США, система МОЗ, заклади охорони здоров'я, що займаються діагностикою та лікуванням хворих на офтальмологічну патологію.

9157. Ступінь відпрацювання технології

– 9157/TRL6 - здійснено випуск дослідного зразка продукту, включаючи тестування в робочому середовищі користувача

5535. Умови поширення в Україні

53 - за договірною ціною

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

64 - за оголошеною вартістю

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 5.44 тис. дол.

6013. Особливі умови впровадження технології

Наявність цифрової немідріатичної фундус-камери для отримання кольорових фотозображень очного дна, комп'ютера або іншого пристрою для передачі зображень, доступу до мережі Інтернет. Впровадження технології також потребує підготовленого медичного персоналу, який володіє навичками отримання цифрових фотозображень очного дна та роботи з програмним забезпеченням для їх обробки.

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 617.7, 617.735-002,535.08;681.7.08,617.735-002:681.7.069.24: 616- 008.815

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.56

6111. Керівник юридичної особи: Пасєчнікова Наталія Володимирівна

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:
(д.мед.н., професор)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Пасєчнікова Наталія Володимирівна

2 - англійською мовою

Pasyechnikova Nataliya

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. мед. н., професор)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:
Петровський Андрій Іванович

Тел.: +38 (044) 287-82-68
Email.: andrii.petrovskyi@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Оліневич Ірина Василівна