




Підприємство «ФОТОНІКА ПЛЮС»


Здоров'я та інновації: наш шлях у 2024 році!

<http://www.fotonikaplus.com.ua/>

СЕРТИФІКАЦІЯ ТА СТАНДАРТИ ЯКОСТІ

2024 рік став ще одним важливим етапом у розвитку нашого підприємства.

 **20.02.2024** – проведено наглядовий online аудит представниками ДП «Укрметртестстандарту» на відповідність стандарту ДСТУ EN ISO 13485:2018.

 **22.02.2024** – успішний наглядовий online аудит від **Quality Austria** щодо відповідності виробництва стандарту **ISO 13485:2016**.

Результат: Позитивна оцінка аудиторів підтвердила відповідність нашого виробництва міжнародним стандартам. Це дає змогу нам впевнено працювати як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Ми завжди прагнемо найвищих стандартів якості, щоб забезпечувати наших замовників сучасним та надійним лазерним обладнанням.



СЕРТИФІКАЦІЯ ТА СТАНДАРТИ ЯКОСТІ



- Фракційний СО2 лазер «LIKA-fracel+» успішно пройшов чергову сертифікацію відповідно до **Технічного регламенту щодо медичних виробів, затвердженого постановою КМУ № 753**, що підтверджує його відповідність встановленим стандартам якості та безпеки для медичного обладнання.



- Хірургічний діодний лазер «LIKA-surgeon+» успішно пройшов чергову сертифікацію відповідно до **Технічного регламенту щодо медичних виробів, затвердженого постановою КМУ № 753**, що підтверджує його відповідність встановленим стандартам якості та безпеки для медичного обладнання.

СТАБІЛЬНІСТЬ І РОЗВИТОК В УМОВАХ ВІЙНИ



- **Виробництво та сервіс лазерного обладнання та світловодного інструментарію ПП «Фотоніка Плюс».** Попри складнощі, спричинені війною, ПП «Фотоніка Плюс» продовжує працювати, забезпечуючи виробництво високоякісного лазерного обладнання та світловодного інструментарію до нього для медицини і ветеринарії. Ми невпинно вдосконалюємо наші моделі, адаптуючи їх до сучасних потреб лікування та реабілітації.

Вдосконалення моделей: постійна робота над підвищенням ефективності, точності та надійності обладнання.

Виробничі процеси: залучення сучасних технологій для забезпечення високої якості на кожному етапі виробництва — від розробки до збірки та тестування.

Сервісне обслуговування: надаємо повний спектр послуг для обслуговування обладнання: налаштування, ремонт та технічна підтримка.



Наша мета — забезпечувати лікарів і ветеринарів ефективними інструментами для допомоги пацієнтам, навіть у найскладніші часи.

РОЗРОБКИ ТА ІННОВАЦІЇ

- **Розроблено апарат для високоінтенсивної лазерної терапії “LIKA SCAN”.** Апарат “LIKA SCAN” призначений для проведення високоінтенсивної лазерної терапії методом автоматизованого сканування лазерним променем з метою лікування пацієнтів ортопедо травматологічного профілю, в т.ч. поранених з вогнепальними пошкодженнями покривних тканин, неврологічного профілю та у спортивній медицині.
- **Розроблено систему флуоресцентної візуалізації ближнього інфрачервоного діапазону для діагностики та лікуванні раку – портативний візуалізатор ICG NIR.** Портативний візуалізатор ICG NIR дозволяє оцінити розподіл ICG-індукованого сигналу та його інтенсивність на різних глибинах біологічної тканини при діагностиці та лікуванні раку.
- **Завершили розробку апарата LIKA LD з виносними лазерними випромінювачами** для використання в медико-біологічних дослідженнях, навчальному процесі за освітніми програмами в галузі лазерних та оптоелектронних технологій та біоінженерії.



ГРОМАДСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ



- Підтримка українського спорту на міжнародному рівні. Медичне обладнання виробництва ПП «ФОТОНІКА ПЛЮС» використовується для лікування спортивних травм та відновлення фізичного стану спортсменів при проведенні Олімпійських ігор, починаючи з XXVII Олімпійських ігор 2000 р. в м. Сідней. Не стали виключенням і **Ігри XXXIII Олімпіади 2024 р.**, для лікування спортивних травм та відновлення фізичного стану спортсменів національної збірної команди України нами було передано **лазерний апарат «ЛІКА-surgeon+»** для лазерної термотерапії .



- **30 серпня 2024 року** в Міністерстві молоді та спорту України відбулася урочиста церемонія нагородження. Заступник Міністра **Олексій Нікітенко** вручив **Почесні грамоти** колективу ПП «Фотоніка Плюс» та його директору **Володимиру Холіну** за багаторічну плідну співпрацю та внесок у підготовку до **XXXIII літніх Олімпійських ігор** у Парижі. Дякуємо за високу оцінку нашої роботи та сподіваємося на подальшу співпрацю!

ГРОМАДСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

➤ **Благодійність і волонтерство.**

Одним із ключових напрямів діяльності нашої компанії є розробка та впровадження лазерного обладнання для високоінтенсивної лазерної терапії, яка використовується для реабілітації та відновлення пацієнтів ортопедо-травматологічного профілю, зокрема після травм, вогнепальних ушкоджень та політравм різної тяжкості.

В рамках цієї ініціативи ПП «Фотоніка Плюс» реалізує програму тимчасового безкоштовного користування лазерними діодними апаратами «ЛІКА-surgeon+» та «ЛІКА-surgeon» для лікування та реабілітації постраждалих військових та цивільних осіб.

У 2024 році було передано 5 апаратів (загалом 17 шт.) до лікарень, госпіталів і санаторіїв, що займаються відновленням військових та цивільних осіб.



УЧАСТЬ У КЛЮЧОВИХ ПОДІЯХ МЕДИЧНОЇ СПІЛЬНОТИ



➤ **PRO BEAUTY EXPO 2024.** Демонстрація косметологічного лазерного обладнання для процедур у сфері краси та омолодження.

➤ **InterCHARM-Україна 2024.** Презентовано косметологічне лазерне обладнання для неінвазивних процедур у сфері дерматології та естетичної медицини. Проведено майстер-класи для фахівців з естетичної медицини щодо використання лазерів у корекції шкіри, лікуванні пігментації та омолодженні.



➤ **PUBLIC HEALTH 2024.** Представлено лазерне обладнання для лікування та реабілітації. Проведено серію демонстраційних сесій, що привернули увагу представників медичних закладів. Обговорено перспективи застосування лазерних технологій у реабілітації пацієнтів із хронічними та посттравматичними станами.

➤ **IVC 2024 (International Veterinary Conference).** Представлено обладнання для ветеринарної лазерної терапії. Виставка стала платформою для встановлення нових партнерств із клініками та дистриб'юторами косметологічного обладнання.

УЧАСТЬ У КЛЮЧОВИХ ПОДІЯХ МЕДИЧНОЇ СПІЛЬНОТИ



ПАРТНЕРСТВО З НАУКОВИМИ УСТАНОВАМИ ТА УЧАСТЬ У ПРОЄКТАХ

- **16 грудня 2024 року відповідно до Акту № 1 – 61** про виконання проєкту з виконання наукового дослідження і розробки відповідно за договором про надання грантової підтримки № 61/0135 від 01 березня 2024 р. **завершено роботи із спільного проєкту з Вінницьким національним технічним університетом. ПП «Фотоніка Плюс» спільно з ВНТУ, Інститутом фізики НАНУ та Академією лазерної медицини працювали над проєктом «Розробка лазерно-фотонного лікувально-діагностичного комплексу медичної реабілітації пацієнтів з політравмами різного ступеня важкості». ВНТУ отримав грант від Національного фонду досліджень України для реалізації проєкту, що передбачає інноваційну медичну реабілітацію з використанням лазерних технологій.**
- **Продовжуємо співпрацю з ДУ «Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України». Завершуємо новий проєкт, спрямований на розробку інтелектуального флуоресцентного зонду для спектрофлуоресцентного аналізу біологічних агентів.**



ПАРТНЕРСТВО З НАУКОВИМИ УСТАНОВАМИ ТА УЧАСТЬ У ПРОЄКТАХ



- **Продовжуємо співпрацю з Черкаським державним технологічним університетом.** На базі ПП «Фотоніка Плюс» відбулося декілька зустрічей з науковими партнерами: доктором техн. наук, професором кафедри технології та обладнання машинобудівних виробництв Георгієм Канашевичем, та його студентами. Під час зустрічей було підбито підсумки співпраці та визначено подальші плани спільних робіт.



- **Продовжуємо співпрацю з Національним технічним університетом України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського".** На базі ПП «Фотоніка Плюс» відбулося декілька зустрічей з науковими партнерами: доцентом КПІ ім. І. Сікорського Миколою Терещенко та його студентами. Під час зустрічей було підбито підсумки співпраці та визначено подальші плани спільних робіт.

ПАРТНЕРСТВО З НАУКОВИМИ УСТАНОВАМИ ТА УЧАСТЬ У ПРОЄКТАХ

- **Співпраця з КПІ ім. Ігоря Сікорського та ЧДТУ: Виробнича практика для студентів.** В рамках партнерства з КПІ ім. Ігоря Сікорського та ЧДТУ на базі підприємства «Фотоніка Плюс» створено умови для проходження **виробничої практики** студентами профільних спеціальностей. Ця практика надає студентам можливість отримати цінний досвід у розробці та виробництві лазерного обладнання, включаючи:

Фізичні основи. Вивчення принципів роботи лазерів. Розуміння взаємодії лазерного випромінювання з матеріалами. Оптимізація параметрів випромінювання для різних задач.

Проектування. Моделювання лазерних пучків і аналіз їхніх характеристик. Інтеграція оптичних, електронних і механічних компонентів у системи. Розробка програмного забезпечення для управління лазерними пристроями.

Виробництво. Збірка та калібрування лазерного обладнання. Тестування функціональності обладнання на різних етапах. Сертифікація готових пристроїв відповідно до стандартів.

Експерименти. Тестування лазерних систем у реальних умовах. Аналіз характеристик лазерного випромінювання. Дослідження нових матеріалів для вдосконалення лазерних технологій.

Такий досвід дозволяє студентам краще зрозуміти інженерні процеси, розвинути практичні навички та підготуватися до реальної роботи у сфері лазерних технологій.



НАУКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ

У 2024 році ПП «Фотоніка Плюс» активно брало участь у наукових конференціях та форумах, де було представлено низку тез наукових робіт, також було опубліковано низку наукових робіт у вітчизняних технічних журналах та міжнародних виданнях, індексованих у SCOPUS. Ці публікації стали важливим результатом науково-дослідної діяльності підприємства та його співпраці з академічними установами. Нижче наведено список публікацій, що були опубліковані протягом року:

- 1. Система флуоресцентної візуалізації ближнього інфрачервоного діапазону для діагностики та лікування доброякісних та злоякісних новоутворень і ранових процесів** : заявка на корисну модель № u 2024 04980 ; заявники: Горобейко М. Б., Лурін І. А., Дінець А. В., Негодуйко В. В., Павлов В. С., Івлєв Я. О., Комарова О. С. – дата подання 21.10.2024, <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1824214/> .
- 2. PHYSICAL MODELING OF OUTPUT CASCADES AND TERMINAL DEVICES OF LASER MEDICAL EQUIPMENT WITH A RECTANGULAR CROSS-SECTION OF THE OUTPUT OPTICAL BEAM.** Olha Komarova, Volodymyr Kholin, Yaroslav Ivliev, Anna Reva, Vitalii Lukasevych, Sergii Pavlov, Valerii Voytsehovich, Yury Zabulonov, Volodymyr Rozumenko, Andrii Savchenko, Dmytro Shynkarenko, Cezary Kaczmarek, Ainur Kozbakova. *Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2024*. Vol. 13400. SPIE, 2024, <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/13400/134000D/Physical-modeling-of-output-cascades-and-terminal-devices-of-laser/10.1117/12.3054916.full> .
- 3. Лазер і здоров'я : монографія** / А. В. Кіпенський, Л. Я. Васильєва-Лінецька, Вуйцік Вальдемар [та ін.] ; заг. ред. А. В. Кіпенського ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Міська друкарня, 2024. – 387 с. : іл. – (Фізична та біомедична електроніка), <https://repository.kpi.kharkov.ua/items/d6581393-a4e7-456c-af18-f15060c14c25> .

НАУКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ

4. **СИСТЕМА ФЛУОРЕСЦЕНТНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ БЛИЖНЬОГО ІНФРАЧЕРВОНОГО ДІАПАЗОНУ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ РАКУ – ПОРТАТИВНИЙ ВІЗУАЛІЗАТОР ICG NIR.** Максим Горобейко, Володимир Холін, Ярослав Івлєв, Юрій Забулонов, Сергій Павлов, Ольга Комарова. *III Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Медико-технічна співпраця заради перемоги: актуальні завдання медичної, біологічної фізики та інформатики»* 5-6 квітня 2024 року, Вінниця. — С. 19-21.
5. **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФОКОНІВ НА ОДНОРІДНІСТЬ ВИХІДНИХ ОПТИЧНИХ ПОТОКІВ У КОРОТКИХ СВІТЛОВОДАХ ІЗ БАГАТОМОДОВИХ ОПТИЧНИХ ВОЛОКОН.** Холін В. В., Войцехович В. С., Комарова О. С., Рева А. В., Чепурна Є. М., Павлов С. В., Терещенко М. Ф. *Збірник матеріалів XXIII Міжнародної науково-технічної конференції “Приладобудування: стан і перспективи”*, ПБФ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, 14–15 травня 2024 р., Київ, Україна. — С. 182-187, <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/68032> .
6. **АПАРАТ ДЛЯ ВИСОКОІНТЕНСИВНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ТЕРАПІЇ “LIKA SCAN”.** Ярослав Івлєв, Анастасія Корунець, Ольга Комарова, Андрій Капля, Володимир Холін, Сергій Павлов, Лілія Катюкова, Юрій Забулонов. *Сучасні технології біомедичної інженерії: матеріали III міжнародної науково-технічної конференції*, 8–10 травня 2024 р., Нац. ун-т «Одеська політехніка» / за заг. ред. І. В. Прокоповича, Н. В. Манічевої. — Вінниця: ВНТУ, 2024. — С. 90-92, <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/14420> .
7. **ПОБУДОВА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛІ ЕЛЕМЕНТА ПЕЛЬТЬЄ.** Коваленко О.О., Гордієнко В.І., Васильченко В.Ю., Комарова О.С., Івлєв Я.О. Тези доповідей VII Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2024), (Черкаси, 23-24 травня 2024 р.) (2024): 238, https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743734/1/Conference-Proceedings-ITEST-2024_25_06.pdf#page=238 .

***РАДІ ВЗАЄМНІЙ СПІВПРАЦІ ТА ВЗАЄМНОМУ ПАРТНЕРСТВУ З
БУДЬ-ЯКОГО НАПРЯМКУ РОБОТИ!***

Контактні дані:

<http://www.fotonikaplus.com.ua/>

E-mail: fotonikaplus@gmail.com

Тел.+3 8 067 470 02 87

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100053898283676>