

Будник Микола Миколайович



Головний науковий співробітник відділу № 220 Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, доцент кафедри медичної радіофізики КНУ ім. Т. Шевченка.

Доктор технічних наук. Старший член Інституту інженерів з електротехніки та електроніки

98

ВИНАХІДНИКИ УКРАЇНИ

Народився 29 січня 1962 р. у с. Нижня Сироватка Сумського району Сумської області. У 1984 р. отримав диплом інженера-дослідника за спеціальністю «Радіофізика та електроніка» в КДУ ім. Т. Г. Шевченка. Трудову діяльність розпочав інженером-технологом на заводі «Іскра» (м. Боярка), з 1985 р. працював у Інституті кібернетики імені В. М. Глушкова НАНУ, де пройшов шлях від стажиста-дослідника до головного наукового співробітника. В 1987–1989 рр. служив у армії, а в 1999–2002 рр. навчався в докторантурі. За сумісництвом працював у НіЦ «Сонар» НАНУ (1994–1996), Інституті кардіології імені академіка М. Д. Стражеска (1998–2000).

У 1997 р. М. М. Будник захистив кандидатську, а в 2009 р. — докторську дисертацію на тему «Розробка біомедичних інформаційно-вимірювальних систем на основі СКВІД-магнітометрів та технології їх застосування» (консультант — акад. НАНУ І. Д. Войтович). З 1999 р. викладає на кафедрі медичної радіофізики факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем КНУ ім. Т. Шевченка, є керівником аспірантів та дипломних робіт, головою ДЕКУ у НТУУ «КПІ».

М. М. Будник — провідний фахівець у галузі СКВІД-магнітометрії, розробки біомагнітної апаратури, біомагнетизму, обробки та класифікації біомедичних даних, аналізу зображень, нанотехнологій, розробки та сертифікації медичної апаратури. В його доробку — рівноважна динаміка надпровідникових квантових інтерферометрів довільної асиметрії; методика розрахунку та конструювання СКВІД-магнітометрів та надчутливої біомагнітної апаратури; методика вимірювань, обробки, класифікації та клінічної інтерпретації біомедичних сигналів, зокрема електро- та магнітокардіографічних (ЕКГ і МКГ).

Постійно співпрацює з київськими компаніями: НВМП «Інтехдіа» (1992–1995), ТОВ «Київська медична група» (2005–2008), ТОВ «Сартокарат» (2008–2010), IMESC (2009), МЦ «Інститут клінічної медицини» (2011–2014); та закордонними: SQUID AG (1998–2001, ФРН), Monebo Tech (2007–2008, США), BMST Development Group (2012, КНР); зі вченими РАН (Спеціальна астрофізична обсерваторія, Інститут теоретичної та експериментальної біофізики), НАНУ (МННЦ ІТІС, Інститут прикладних проблем фізики та біофізики, Інститут електродинаміки, Інститут металофізики, ФТІНТ), НАМНУ (Інститут кардіології імені академіка М. Д. Стражеска, Інститут медицини праці), МОЗУ (Національний інститут раку, НМАПО ім. П. Л. Шупика), МОНУ (НТУУ «КПІ», Сумський державний університет) та ін.

Розробки біомедичної техніки: одноканальний магнітокардіограф (1989–1992) та СКВІД-сасептометр (1994–1996); МКГ-системи — MCG-1 та MCG-7 (1999–2002, ФРН); МКГ-комплекс «КАРДІОМАГ» (2001–2004); СКВІД-сасептометрична система для дослідження магнітних наночастинок (2006–2008); кардіомаг-

нітний сканер «КАРДІОМАГСКАН» (2005–2008) і магнітотерапевтичний апарат «ТУРБОМАГ» (2009–2010), внесені до Державного реєстру медичної техніки України; «КАРДІОМАГСКАН-9»; портативний інтелектуальний електрокардіограф четвертого покоління «КАРДІОПЛЮС-П» (2012); портативний ЕКГ-фотометричний діагностичний комплекс «КАРДІОПУЛЬС-П» (2013).

Як заступник керівника, відповідальний виконавець і керівник групи, брав участь у низці проектів: ДНТП-1997 (1997–2000), УНТЦ-2187 (2001–2004), 3074 (2006–2008), 4719 (2009–2011), Р624 (2014–2015), Держінформнауки М/300-2011, М/272-2012 та держзамовлення ДЗ/466-2011, ДЗ/387-2012, ДЗ/474-2013, МОНУ ДЗ/41-2015.

Микола Будник — співавтор 447 праць, зокрема трьох навчальних посібників і розділу в англomовній монографії, 110 наукових статей (дев'ять — одноосібні), 20 брошур, 229 матеріалів наукових конференцій. Має 71 патент, дев'ять — закордонних (WO/2002/000108, DE10128293, AU8960101A, EP1337181, US2009/0054795, WO/2012/173583, WO/2012/173584, WO/2013/115749, WO2014/098784), 13 заявок — у стадії розгляду, зокрема по одній у США, Європі, КНР та Японії, 2 РСТ. Винаходи застосовані у розробках фірм: SQUID AG (ФРН), Monebo Technologies (США), Oxford Cardiomox (Великобританія), ТОВ «Київська медична група» та «Сартокарат» (Київ), НВП «Метекол» (Ніжин); та медичних закладів: Центр серця та діабету землі Північного Рейну-Вестфалії (ФРН), Інститут кардіології імені академіка М. Д. Стражеска, Головний військовий клінічний госпіталь МОУ, Медичний центр «Інститут клінічної медицини», ФТІНТ НАНУ (Харків). Застосування винаходів Миколи Миколайовича сприяє підвищенню точності діагностики, ефективності лікування, здешевлює виробництво, вдосконалює конструкцію та методику застосування біомедичної та іншої техніки. Сім патентів та РСТ-заявка отримані за рахунок грантів УНТЦ (UA74466, UA74679, UA75434, UA77722, UA77723, UA104073, UA100929, WO2013/115749), один патент і заявка РСТ — за держзамовленням (UA82495, WO2014/098784).

М. М. Будник — член міжнародних наукових спілок з електрокардіології (2003), біоелектромагнетизму (2005), IEEE та IEEE-спілок із біомедичної інженерії та комп'ютерних наук (2010), Української асоціації комп'ютерної медицини (2010), Американської наноспілки (2011), спецради із захисту дисертацій Д 26.194.03, програмного комітету Міжнародної конференції з біоінженерії та біотехнологій (КНР). Гостьовий редактор журналу «Journal of Medical Imaging and Health Informatics» (США), співголова й відповідальний редактор збірок матеріалів школи-семінару «Біологічна і медична інформатика та кібернетика». Старший член IEEE (2010), член наукової ради УАКМ, включений до довідника «Marquis Who's Who» (2011). Нагороджений дипломом «Краща інноваційна розробка 2012 р.» на Міжнародній виставці «Наука. Інновації. Технології — 2012». Виконаний під його керівництвом цикл праць «Розробка елементів технології надчутливої СКВІД-магнітометрії для медико-біологічних застосувань» у 2011 р. отримав Премію НАНУ для молодих учених (Т. Риженко, В. Будник, О. Закорчений).

Винахідник року НАНУ (2010). Дипломант Всеукраїнських конкурсів «Винахід року» у 2012 р. — номінації «Найкращий винахід» (UA98836, UA98838), «ІКТ» (UA90153, UA65098), «Медицина та фармацевтика» (UA90701) та у 2015 р. — номінація «Найкраща корисна модель» (UA108289); переможець конкурсів «Кращий винахід року» Міноборони України в номінації «Медицина» у 2013 р. (UA66521) та 2015 р. (UA82495). Нагороджений премією Президії НАНУ (2013).