

**Наша
ІСТОРІЯ**

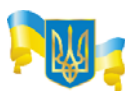


ІНСТИТУТ МІКРОПРИЛАДІВ
Український центр мікро- та
нотехнологій

imd.kpi.ua



Рік	Подія
Жовтень 1962 року	За рішенням Державного комітету електронної техніки СРСР (пізніше Міністерство електронної промисловості) прийнято рішення про створення в Києві конструкторського бюро (КБ-3). Спеціалізація КБ-3 – мікромініатюризація радіолокаційної апаратури.
1964 рік	Виготовлені перші гібридні мікросхеми по тонкоплівковій технології. Розпочато їх дослідне виробництво.
1965–1967 рр.	Виконано перші дослідно-конструкторські роботи по створенню апаратури на гібридних мікросхемах.
1964–1965 рр.	Розпочато освоєння території, виділеної КБ-3 в одному з районів Києва (Нивки), і будівництво нових корпусів КБ.
1965 р.	В КБ-3 виготовлені перші зразки МОН-транзистора.
1966 р.	Введено в експлуатацію новий лабораторний корпус в районі Нивки, Київ.
1966 р.	Наказом Міністра визначена спеціалізація підприємств за напрямками в галузі розвитку польових транзисторів і інтегральних схем на основі МОН-структур в т.ч. КБ-3 – розробка інтегральних схем на МОН-структурах для лінійної техніки;
Вересень 1966 р.	КБ-3 перетворено в Київський НДІ мікроприладів з дослідним заводом.
1967 р.	На дослідному заводі НДІ створений цех з виробництва інтегральних схем за планарною технології.
1969 р.	Розпочато будівництво трьох корпусів для дослідного заводу і адміністративного корпусу.
1970 р.	Три корпуси дослідного заводу були введені в дію.
1967–1970 рр.	Роки в НДІ розроблені перші МОН- інтегральні схеми для обчислювальної техніки.
Початок 70-х рр.	Виконано перші в НДІ дослідно-конструкторські роботи на основі планарно-епітаксальної технології з розробки інтегральних схем ІС операційних підсилювачів, аналогових перемножителя сигналів, ІС для побутової техніки, безкорпусних ІС операційних підсилювачів.
1970 р.	На дослідному заводі НДІ розпочато виробництво МОН-інтегральних схем.
1970 р.	Створено науково-виробниче об'єднання «Кристал». Київський НДІ мікроприладів – головне підприємство Об'єднання. Дослідний завод НДІ входить до складу об'єднання як самостійне підприємство і на основі його цехів і заводу «Квазар» на серійному заводі створюються цехи з виробництва біполярних і МОН інтегральних схем.
1971–1972 рр.	Розроблені перші серії МОН ВІС для ЕКОМ і керуючих систем.
1972 р.	В НПО «Кристал» було розпочато виробництво МОН- ВІС, і на їх основі мікрокалькуляторів. розроблені перші в НДІ МОН-ВІС (великі інтегральні схеми) серії К145 і на їх основі створено перший вітчизняний мікрокалькулятор «Електроніка4-71Б» розпочато багатосерійне виробництво МОН-інтегральних схем для ЕКОМ і керуючих систем.





Рік	Подія
1973 р.	Створено машинобудівне виробництво у складі двох відділів з розробки контрольно-вимірювальних установок, трьох конструкторських бюро з розробки нестандартного спецтехнологічного обладнання та експериментального цеху. розроблений перший тип ВІС для однокристальних кишенькових калькуляторів. розроблені перші МОН ВІС ПЗЗ (інформаційна ємність 4 Кбіт) і ОЗП (інформаційна ємність 1 Кбіт).
70-і рр.	Київський НДІ мікроприладів стає співвиконавцем комплексних цільових програм створення ВІС ЗУ («Пам'ять»), мікропроцесорів («Мікропроцесор»), операційних підсилювачів («Операція») Міністерства електронної промисловості.
1974 р.	НВО «Кристал» (завод «Квазар» - виробництво ВІС, завод «Калькулятор» в м Світловодську - виробництво калькуляторів) розпочато промислове виробництво мікрокалькуляторів кишенькового типу різного призначення серії МК.
1975 р.	Розроблена технологія р-канальних МОН ВІС з полікремнієвим затвором.
1975–1976 рр.	Розроблена перша серія твердотільних мікросхем операційних і диференціальних підсилювачів.
середина 1975 р.	Київське науково-виробниче об'єднання «Кристал» перетворено у виробничо-технічне об'єднання «Кристал» з головною організацією об'єднання заводом «Квазар». Київський НДІ без дослідного заводу входить до його складу.
1977 р.	Київське виробничо-технічне об'єднання «Кристал» перетворено у виробниче.
1977 р.	Розроблені перші ВІС МНОН РПЗЗ з електричним перезаписом інформації.
1977 р.	Розроблена технологія n - канальних МОН ВІС.
1976–1978 рр.	Розроблені перші ВІС 8 - розрядного мікропроцесорного комплексу. Розпочато серійне виробництво на заводі «Квазар».
1978 р.	Розроблені перші ВІС енергонезалежних перепрограмованих ПЗЗ з УФ стиранням інформації (ємність 2 Кбіт). в МЕР прийнято рішення про створення в Київському НДІ мікроприладів галузевого регіонального центру фізико-хімічних досліджень і високоточних вимірювань (ЦФХІВВ).
1978-1980 рр.	Перехід НДІ до структури управління науково-дослідне відділення відділ - лабораторія
Кінець 70-х–початок 80-х рр.	В НДІ розроблена технологія виготовлення інтегральних схем на основі ДІ-КЕД-структур.
1980–1982 рр.	Розроблена ВІС 16-ти розрядного однокристального мікропроцесора.
1982 р.	Розроблені перші МОП ВІС енергонезалежних перепрограмованих ПЗУ з електричною перезаписом інформації.
1983–1985 рр.	Розроблено базовий варіант мікро ЕОМ «Електроніка К1-10».
1985–1986 рр.	Розроблена перша МОН ВІС однокристальних мікро ЕОМ. Розроблена персональна ЕОМ «Електроніка МС1502» і розпочато її серійне виробництво на заводі «Континент» у м Зеленодольську.
1976–1988 рр.	Створення і розвиток в НДІ системи автоматизованого проектування МОП- ВІС.





Рік	Подія
1978–1982 рр.	<p>Розроблені і розпочато виробництво:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Базових 8-розрядних мікропроцесорних комплектів (7ВІС) в пластмасових корпусах КР580 і перша черга комплекту 580 для спецзастосувань; ● ВІС ПЗУ інформаційною ємністю 16, 64, 128 кбіт, ПЗУ 16 кбіт для спецзастосувань; ● ВІС енергонезалежних РПЗЗ інформаційною ємністю 4, 16 кбіт для загальнопромислового та спецзастосувань; ● ІС операційних підсилювачів і аналогових перемножителя сигналів (140УД12, 140УД14, 140УД20, 1408УД1, 525ПС1, 525ПС2); ● ІС аналогових ліній затримок, динамічних фільтрів і фільтрів-корреляторів на приладах із зарядним зв'язком (ПЗЗ); ● ІС багатоканальних комутаторів, в тому числі в бескорпусном виконанні і на основі структур кремній на сапфірі (КНС); ● ІС для стереомагнітофон (9 типів); ● ВІС для мікрокалькуляторів різного призначення і на їх основі ЕКОМ: Електроніка Б3-14К; Б3-32; Б3-34; МК-43; МК- 46; МК-47; МК-48; МК-54; ● Мікро-ЕОМ «Електроніка К1-10», «Електроніка К1-20» і мікро-ЕОМ спеціалізованого медичного кардіометри «Електроніка К1-КМ»; ● Розроблені та впроваджені промислова технологія виготовлення інтегральних схем на основі ДІКЕД- структур, нові технологічні процеси: ● нанесення плівок нітриду кремнію і полікремнію в реакторах зниженого тиску; ● плазмохімічне травлення плівок; збірка мікросхем в бескорпусном виконанні на основі гнучких носіїв; збірка мікросхем із застосуванням ультрадисперсних середовищ.
1983–1987 рр.	<p>Розроблені і розпочато виробництво:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Базових 16-розрядних мікропроцесорних комплектів і сопроцесорів (К1810); ● Сімейство 8-розрядних однокристальних ЕОМ, у тому числі виконаних за КМОН-технології; ● Біс- контролери ПДП і НГМД; ● ВІС РПЗП з УФ-стиранням інформаційної ємністю 16, 64, 256 кбіт; ● ВІС енергонезалежні РПЗУ з електричною перезаписом інформації ємністю 4, 16, 64 кбіт; ● Ряд нових ІС операційних підсилювачів, в т.ч. радіаційностійких, і аналогових перемножителя сигналів, ІС аналогових ліній затримок, динамічних фільтрів і фільтрів-корреляторів на приладах із зарядним зв'язком (ПЗЗ); ● Ряд ІС для високоякісної магнітного запису; ● Розроблені та впроваджені: технологія виробництва МОН-ВІС на n-канальних МОН- транзисторах з пропорційним масштабуванням розмірів елементів; ● Технологія виробництва МОН НВІС на n-канальних МОН транзисторах з «плаваючим» затвором;





Рік	Подія
1983–1987 рр.	<ul style="list-style-type: none"> • Комбінована технологія аналогових НВІС (комплементарні біполярні транзистори, р-канальний МОН-транзистор, прецизійний польовий транзистор); • Універсальна технологія аналогових НВІС, що містять різні блоки на одному кристалі (комплементарні біполярні і МОН транзистори, прецизійні польові транзистори); • КМОН- технологія з n-кишенею і полікремнієвим затвором для цифрових і аналогових НВІС; • Конструкція і технологія збірки БІС, мікроелектронної апаратури на гнучкому носії.
Друга половина 80-х рр.	Створення в об'єднанні на базі науково-дослідних відділів НДІ і цехів заводу «Квазар» науково-виробничих комплексів (НВК): НПК фотошаблонів, НВК «Мікропроцесор», НВК «Пам'ять», НВК «Операційні підсилювачі»
Кінець 80-х рр.	На базі відділу 400 і цехів № 3 і 10 заводу «Квазар» створений НПК з розробки та виробництва ІС прецизійних ОП.
1988 р.	Заводом «Квазар» за участю НДІ розпочато виробництво інтегральних схем операційних підсилювачів на основі КСДІ і ДІКЕД-структур.
Друга половина 80-х рр.	Розпочато роботи зі створення МОП-НВІС ПЗП 1 Мбіт і 32-х розрядного мікропроцесора.
Кінець 80-х рр.	Розроблені 3 з 4-х КМОП НВІС 32-х розрядного мікропроцесорного набору для системи «МАРС-Т» з трансп'ютерно-подібною організацією.
1988 р.	Створено науково-виробниче об'єднання «Мікропроцесор». До складу об'єднання включені ПО «Кристал», ПО «Гамма», концерн «Родон», ПО «Гравітон», завод «Прометей» – основні виробники виробів мікроелектроніки в Україні. НДІ МП увійшов до об'єднання у складі ПО «Кристал».
1992 р.	НПО «Мікропроцесор» ліквідовано як організаційна структура управління. Київський НДІ мікроприладів став самостійним підприємством з підпорядкуванням Міністерству машинобудування та конверсії військово-промислового комплексу України, після реорганізації міністерства - Міністерству промислової політики України.
2000 р.	У 2000 році в НДІ мікроприладів була переведена дослідна група проф. Осінського В.І. На базі даної групи було створено Центр оптоелектронних технологій. В активі даного колективу були фундаментальні та прикладні напрацювання по технології розробки та створення оптоелектронних пристроїв на базі матеріалів групи A_3B_5 періодичної системи. З НДІ інституту «Сатурн» була перевезена установка МОС-гібридної епітаксії для структур A_3B_5 , котра була модернізована для синтезу епітаксійних структур III-нітридів (AlN, GaN, InN).
2000–2009 рр.	Центр оптоелектронних технологій активно займається розвитком світлодіодної тематики. Напрацьовані значні наукові праці та прикладні розробки по виготовленню гібридних та монолітних інтегральних збірок надяскравих світлодіодів для впровадження в народному господарстві (в тому числі і інтегральні надяскраві білі світлодіоди з поєднанням червоних, зелених та синіх світлодіодів). На базі даних розробок були заключені численні договори на виготовлення матриць світлодіодів для світлофорів та світлодіодних збірок для освітлення вагонів КП «Київського метрополітену».





Рік	Подія
2004 р.	Київський НДІ мікроприладів виведений з підпорядкування Міністерства промислової політики і введений до складу НТК «Інститут монокристалів» Національної Академії Наук України як державне підприємство Науково-дослідний інститут мікроприладів. (Наказ Національної академії наук України та Міністерства промислової політики України №98/135 від 24.03.2004 р.)
2004–2011 рр.	Виконання робіт за державними програмами України та договорами. Державні науково-технічні програми: <ul style="list-style-type: none"> • «Розвиток мікро- та оптоелектронних технологій в Україні в 2005–2007 роки»; • «Розробка і впровадження енергозберігаючих світлодіодних джерел світла та освітлювальних систем на їх основі на2009–2013 роки»; • «Розроблення і освоєння мікроелектронних технологій, організація серійного випуску приладів і систем на їх основі на2008–2011 роки». • Програма наукового приладобудування НАН України. 2009 рік.
2010 р.	Підписання спільно з НТУУ «КПІ» наказу про «Створення в НДІ МП» філіалу кафедри мікроелектроніки, факультету електроніки НТУУ «КПІ».
2011–2014 рр.	Виконання робіт за державними програмами України та договорами. Державні науково-технічні програми: <ul style="list-style-type: none"> • «Створення дослідно-промислової дільниці для виготовлення надпотужних RGB білих світлодіодів»; • «Розробка наукових основ технології темплетних наноструктур інтегральних оптоелектронних елементів на III-нітридах»; • «Створення та впровадження в серійне виробництво енергоефективних твердотільних джерел освітлення»; • «Розробка енергозберігаючих світлодіодних світильників для освітлення вагонів метро»; • «Розробка координатно-чутливого детектора для формування зображення внутрішньої структури об'єктів в рентгенівській системі з фазовим контрастом»; • «Розробка, виготовлення та дослідження макету системи формування рентгенівського зображення для методу фазового контрасту».
October 24 & 25, 2012 2012	За визначні досягнення та вклад в розвиток світлодіодної тематики у світі, проф. Осінський В.І. було запрошено (в якості спікера) прийняти участь у LED 50th Anniversary Symposium, котрий проходив в Іллінойському університеті, Urbana-Champaign, USA.
2014 р.	Спільним наказом ректора НТУУ «КПІ» та директора НДІ МП перейменовано філію «Технології наноелектроніки» у філію «Мікро- та наноелектроніки» кафедри мікроелектроніки і кафедри фізичної та біомедичної електроніки факультету електроніки НТУУ «КПІ» в НДІ МП. Розширено філію «Мікро- та наноелектроніки» за рахунок включення до її складу кафедри фізичної та біомедичної електроніки.





Рік	Подія
2015 р.	<p>Рік переформатування внутрішньої організації інституту.</p> <p>Організація роботи трьох відділів і початок етапу поступового відновлення працездатності обладнання, яке є в наявності інституту.</p> <p>Активна участь керівництва та відділів в становленні і організації тісних зв'язків з іноземними дослідними лабораторіями.</p> <p>Участь співробітників НДІ МП у україно-турецькій науково-дослідній роботі в рамках гранту TÜBİTAK 2216–RESEARCH FELLOWSHIP PROGRAMME для міжнародних дослідників.</p>
2016	<p>За звітній період в інституті були проведені:</p> <p>Дослідження впливу високоенергетичних електронів (2MeV) на електрофізичні властивості МДН структур мікроелектроніки та сонячних батарей.</p> <p>Аналітичне та експериментальне дослідження нового оптоелектронного приладу діодного освітлення на багатокомпонентних твердих розчинах нітридів алюмінію, галію, індію.</p> <p>Дослідження наностовпців та нанокілець III-нітридів в якості фотокаталітичних поверхонь.</p> <p>Розроблення нових методів дослідження напівпровідникових структур</p> <p>Дослідження ефекту дальності при низько енергетичному іонному опроміненні напівпровідникових структур на кремнії.</p> <p>Розробка координатно-чутливого детектор для дифрактометрії.</p> <p>Дослідження впливу низькоенергетичного іонно-плазмового травлення зворотної сторони пластин кремнію на електрофізичні властивості МДН структур мікроелектроніки</p> <p>Тестування якості технологічних процесів та методів досліджень аналітичної бази Інституту мікроприладів.</p> <p>Розробка кремнієвого p-i-n фотодетектора</p> <p>Розробка твердотільних кремнієвих лінійних та матричних діодних детекторів.</p> <p>Розробка матричних діодних детекторів для дозиметрії високоенергетичних пучків.</p> <p>Виготовлення приладів МКЧД з довжиною фокальної площини 1 см в складі лазерного мас-спектрометра, високої чутливості, котрі дозволяють визначати атомарні концентрації з точністю до 0,0006%,</p>

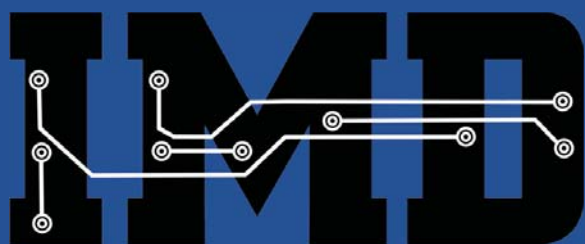


ІНСТИТУТ МІКРОПРИЛАДІВ

Державне підприємство НДІ Мікроприладів,
Український центр мікро- та нанотехнологій
Національної Академії Наук України
КИЇВ, УКРАЇНА, 04136

тел/факс: 038-044-434-72-77

imd.kpi.ua



НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ
НАУК
УКРАЇНИ