

Демішев Анатолій Гаврилович

102

ВИНАХІДНИКИ УКРАЇНИ



Кандидат технічних наук.
Заслужений винахідник СРСР

Народився 12 січня 1937 р. у с. Багатир Великоновосілівського району Донецької області. У 1960 р. закінчив Новочеркаський політехнічний інститут і почав працювати конструктором на головному підприємстві «Атоммаш» СРСР у м. Таллінн (Естонія), а з 1966 р. — у Донецькому фізико-технічному інституті ім. О. О. Галкіна НАН України завідувачем відділу і старшим науковим співробітником.

Кандидат технічних наук за спеціальністю «Фізика низьких температур та криогенна техніка». Має 50 наукових статей і тез міжнародних конференцій, 17 авторських свідоцтв СРСР на винаходи та п'ять патентів України. Розробки впроваджені у провідних науково-дослідницьких інститутах та підприємствах, демонструвалися на міжнародних виставках у СРСР та за кордоном, відзначені золотою, двома срібними медалями ВДНГ СРСР та Дипломом I ступеня Головного комітету ВДНГ УРСР. Розробка по криостатам серії «КГ» включена у «Довідник з фізико-технічних основ криогеніки», (видавництво «Егергоатомвидав», Москва, 1985 р.). За плідну винахідницьку діяльність А. Г. Демішеву присвоєно звання «Заслужений винахідник СРСР».

Усі розробки вченого спрямовані на комплексне вирішення проблем фізичного експерименту у визначальних напрямках науки і техніки, відпрацювання принципу створення криогенних автоматизованих установок із регульованою (в інтервалі від кімнатної до температури зрідженого гелію) температурою на базі функціонально завершених криогенних та електронних модулів. Особливо слід відзначити вирішення проблеми забезпечення достовірності порівняльних характеристик матеріалів та пристроїв завдяки їх отриманню в ідентичних умовах одного експерименту. В сенсі згаданого потрібно означити найбільш вагомі розробки. Це: криомагнітні (з надпровідним соленоїдом) установки для дослідження впливу на характеристики матеріалів унаслідок опромінювання на електронному прискорювачі та внаслідок

нейтронного опромінювання на дослідницькому атомному реакторі; комплекс багатофункціональних установок для дослідження характеристик заохолоджених елементів електроніки та проміжних підсилювачів на їх основі, що став базовим на підприємствах відповідної галузі електроніки.

Також виконано розробку способу заохолодження конструкції, заглибленої в ґрунт, що захищена авторським свідоцтвом СРСР № 1253195. На базі цієї розробки, згідно з рішеннями директивних органів, в Україні створено полігон з метою випробування труб великого діаметру для газопроводів умов вічної мерзлоти крайньої півночі. З огляду на згадані рішення постачальникам труб (фірмам Японії, Італії та Німеччини) було продано право на використання цього способу виключно на території СРСР та проведено низку успішних сумісних випробувань.

Окремим напрямом роботи є розробка криомагнітних установок на базі мікрокриогенних машин замкненого циклу, захищених патентами України. Знаковою є розробка способу роботи з надмалим запасом зрідженого гелію в ємності криостата без використання зрідженого гелію від стороннього джерела (патент України № 88830).

Визначне місце у винахідницькій діяльності А. Г. Демішева посідають розробки методики і техніки експерименту та відповідного обладнання у наукоємній криогенній галузі стосовно дослідження характеристик оптичних фільтрів та фотоприймачів у ідентичних умовах одного експерименту.

Неабиякої актуальності проблема забезпечення достовірності результатів вимірювань набуває при порівнянні близьких за параметрами оптичних характеристик фільтрів і фотоприймачів, виготовлених з ідентичних, або ж із різних матеріалів із застосуванням східних, чи, тим паче неоднакових технологій, та ще й на різних підприємствах. На цьому шляху створені малогабаритні криостати серії «Cryostat Cryo-CTF» (авторське свідоцтво СРСР № 885692), призначені для вимірювання коефіцієнта перепуску оптичних фільтрів, та малогабаритні криостати серії «Cryostat Cryo-CTR» (авторське свідоцтво СРСР № 128687), призначені для вимірювання коефіцієнта перепуску і віддзеркалення оптичних зразків. Поряд із цим створено криостат для випробування віддзеркалення та повної індикатриси розсіяння дзеркал у вуглах практично від 0 до 90°, в інтервалі температур від гелієвої до кімнатної (авторське свідоцтво СРСР № 1778641).

Вагомою стала розробка автоматизованого криокомплексу «CRYO-F-PHR» для атестації оптичних фільтрів та фотоприймачів (патент України № 104700), призначеного для вирішення всього комплексу проблем поліпшення характеристик існуючих і створення нових матеріалів, удосконалення технологій

виготовлення та атестації параметрів фільтрів та надчутливих фотоприймачів з надвеликою роздільною здатністю в діапазоні температур 2,5–30 °К на прецизійному метрологічному рівні в умовах одного експерименту як для наукових досліджень, так і для спеціального призначення у випереджаючих визначальних наукоємних високотехнологічних галузях.



Кріостат Cryo-CTF та Cryo-CTR



Кріокомплекс CRYO-F-PHR