

Білобран Богдан Степанович

Народився 8 грудня 1938 р. в с. Лукавець Бродівського району Львівської області. У 1960 р. з відзнакою закінчив Львівський політехнічний інститут (ЛПІ) за спеціальністю «Машини і апарати хімічних виробництв», отримавши кваліфікацію інженера-механіка.

У 1960–1962 рр. працював інженером-конструктором на Фастівському заводі хімічного машинобудування «Червоний Жовтень». У 1962–1965 рр. навчався в аспірантурі ЛПІ за спеціальністю «Опір матеріалів та будівельна механіка». У 1967 р. захистив кандидатську дисертацію на тему «Дослідження питань пружнопластичного згину тонкостінних труб».

У 1965–1968 рр. працював асистентом кафедри опору матеріалів ЛПІ. У 1967–1968 рр. навчався на десятимісячних курсах французької мови при Московському педагогічному інституті іноземних мов імені М. Тореза.

У 1968–1972 рр., за направленням Міністерства вищої освіти СРСР, обіймав посаду викладача кафедри технічної механіки Африканського нафтового і текстильного центру (м. Бумердес, Алжир), де завідував секцією опору матеріалів і читав лекції французькою мовою з дисциплін «Технічна механіка», «Опір матеріалів» та «Теорія пружності».

У 1972 р. повернувся у ЛПІ, де працював доцентом, а з 2005 р. — професором кафедри опору матеріалів. У 1993–1996 рр. — в. о. завідувача цієї кафедри та завідувач опорної кафедри з опору матеріалів Західного вузівського центру. Був членом методичної ради з опору матеріалів і будівельної механіки при Міністерстві науки і освіти України. У 1983–1992 рр. був заступником декана теплотехнічного факультету ЛПІ. Керував студентськими науководо-слідними роботами, три з яких відзначені дипломами на всесоюзному та республіканських конкурсах.

У 1974 р. пройшов курси підвищення кваліфікації у Московському авіаційному інституті, а в 1978 р. — у Московському державному технічному університеті імені М. Е. Баумана за спеціальністю «Опір матеріалів».

На кафедрі опору матеріалів Б. С. Білобран відкрив новий науковий напрям — «Експлуатаційна міцність магістральних нафтогазопроводів», і протягом 1975–2013 рр. керував науково-дослідними роботами за цим напрямом. Дослідження проводилися у співпраці і на замовлення управлінь магістральних нафтопроводів «Дружба» та АТ «Львівтрансгаз». Значну частину досліджень виконано під керівництвом Богдана Степановича в межах госпдоговірних тем для вирішення конкретних проблем на потенційно небезпечних ділянках магістральних нафтогазопроводів.

Б. С. Білобран розробив методи оцінки напружено-деформованого стану (НДС) магістральних трубопроводів з урахуванням пластичних властивостей матеріалів труб та екстремальних умов експлуатації щодо діагностування їх технічного стану. Запропоновано новий підхід та вперше розв'язано задачу пружно-пластичного аналізу тонкостінної труби за дії згину, розтягу (стиску) та кручення. Це дало змогу значно спростити розрахунки для ділянок трубопроводів зі сталими по довжині товщиною стінки і тиском. Одержано розв'язувальні співвідношення та створено програмне забезпечення розрахунку за границею пружності труб із нерівномірною товщиною стінки в загальному випадку комбінованого навантаження внутрішнім тиском, поздовжньою силою, згинальним і крутним моментами.

Досліджено вплив внутрішнього тиску та стержневих внутрішніх силових факторів на характеристики жорсткості труби за границею пружності, а також на зміну площі її внутрішньої порожнини щодо випробування трубопроводів високими тисками.

**Професор кафедри
опору матеріалів
НУ «Львівська політехніка»**

**Доктор технічних наук,
професор, академік Української
нафтогазової академії.
Відмінник освіти України**



Розроблено теоретичні основи та методику пружно-пластичного аналізу довгої труби з урахуванням сплюснення поперечного перерізу за дії внутрішнього (зовнішнього) тиску, поздовжньої сили та згинального моменту в межах півмоментної теорії оболонок, створено відповідне програмне забезпечення для розрахунку елементів трубопроводів.

Запропоновано нові підходи до діагностування НДС надземних трубопроводів з урахуванням пластично деформованих зон і визначення навантажень на опори. Розроблено низку розрахунково-експериментальних методів визначення НДС балкових і висячих трубопровідних переходів, які застосовано для налагодження періодичного контролю НДС та оцінки міцності надземних переходів магістральних нафтопроводів «Дружба» у зонах зсувів на схилах Карпат.

За результатами цього контролю оперативно прийнято низку науково обґрунтованих технічних рішень, спрямованих на підвищення експлуатаційної надійності трубопроводів та запобігання виникненню аварійних ситуацій. Запропоновано методику розрахунку НДС ділянок підземних трубопроводів великого діаметру під час механізованого капітального ремонту із заміною ізоляційного покриття в траншеї без підняття труби. Розроблено та впроваджено рекомендації щодо вибору основних технологічних параметрів процесу капітального ремонту і підвищення механічної надійності ремонттованих ділянок.

У вигляді практичних рекомендацій та інженерно-технічних розробок результати досліджень впроваджено в Управліннях магістральних нафтопроводів «Дружба» на території України, Білорусі та Росії, а також в АТ «Львівтрансгаз». Методика розрахунку на міцність і стійкість відкритої ділянки трубопроводу використовувалася в «НИИПИнефтегазстроймаш» (м. Брянськ, Росія) під час розроблення проектів на виконання механізованого капітального ремонту магістральних нафтопроводів.

У 2004 р. Богдан Степанович захистив докторську дисертацію на тему «Наукові основи оцінки напружено-деформованого стану магістральних трубопроводів з урахуванням пластичних деформацій» за спеціальністю 05.15.13 «Нафтогазопроводи, бази та сховища».

У 2005–2014 був членом двох спеціалізованих вчених рад із захисту докторських і кандидатських дисертацій: Д 20.052.04 — у Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу, Д 35.052.04 — у Національному університеті «Львівська політехніка». Виступав опонентом 5 робіт.

Є автором понад 100 наукових публікацій і навчально-методичних розробок, серед яких 6 методичних розробок і 1 навчальний посібник видані французькою мовою. Має 1 авторське свідоцтво на винахід, а також 1 патент. Підготував кандидата технічних наук. Нагороджений почесним званням «Відмінник освіти України», почесними грамотами Львівської політехніки та Міністерства освіти України.