

про рух: рідин і газів, падіння тіл, пружного тіла, проблемами теорії і практики коливальних процесів. Він був першим ученим, якого осяяла думка про те, що відбувається при навантаженні твердого тіла і він глибоко зрозумів суть пружного тіла. Р. Гуком доказано, що повністю твердих тіл не існує. Відтак, невтомним дослідником було закладено підвалини для подальших розвідок у механіці про міцність матеріалів.

Шелкунова Н. Л.
НТУ «ХПІ»

Г. Я. АНДРЕЄВ – ВИДАТНИЙ УЧЕНИЙ У ГАЛУЗІ ІНДУКЦІЙНО-ТЕПЛОВОГО СКЛАДАННЯ–РОЗБИРАННЯ З’ЄДНАНЬ З НАТЯГОМ

Георгій Якович Андреев – доктор технічних наук, професор, заслужений працівник вищої школи України, фахівець у галузі технології машинобудування. Спеціалізувався на створенні комплексу технологій і устаткування для індукційно-теплого складання-розбирання з’єднань з гарантованим натягом.

Г. Я. Андреев пройшов складний, однак плідний життєвий шлях. Свою трудову діяльність розпочав учнем слюсаря, потім працював начальником колісно-буксового відділення Луганського паровозобудівного заводу. Протягом 1946 – 1950 рр. – директор Харківського турбогенераторного заводу. З 1950 р. перейшов на викладацьку роботу до Харківського інженерно-економічного інституту. У 1953 р. захистив кандидатську дисертацію за темою, присвяченою дослідженню теплового з’єднання колісних пар.

У 1964 р. Г. Я. Андреев очолив Український заочний політехнічний інститут (УЗПІ). За його ініціативою створена лабораторія «Автоматизації технологічних процесів у машинобудуванні» (АТПМ), де стала активно розвиватися дослідницька робота у галузі теплового складання-розбирання з’єднань з натягом. Головною метою діяльності Георгія Яковича, як вченого стало досягнення абсолютної міцності теплового з’єднання з натягом: надійність суцільної ступінчастої деталі, коли втулка з валом з’єднувалися дуже міцно, могла бути з’єднана без використання зварювання. Попри існування безлічі патентів на різні способи підвищення міцності, отримання абсолютної міцності тоді вважалось неможливим. Однак, Георгій Якович вважав, що цю проблему все ж таки можна вирішити. І це складне технічне завдання ним було виконано і, навіть, не одним, а двома способами. Спочатку більш складним, заснованим на очищенні окисних плівок тліючим електричним розрядом, а потім і простішим – нанесенням на поверхню валу проміжкових середовищ і з’єднанням із нагрітою втулкою. За допомогою цього методу втулка з’єднувалася з валом міцно, але не склеюванням. За його керівництва в лабораторії «Автоматизації технологічних процесів у машинобудуванні» відкрито унікальний ефект руйнування окисних плівок у процесі утворення

самого теплового з'єднання. Виявилося, що рідкі солі кремнію вганялися втулкою в пори окисних плівок, а при подальшій кристалізації, розширюючись в об'ємі, розривали окисні плівки. Тобто, подібний ефект спостерігається тоді, як лід розриває пляшку. Цей спосіб набув широкого впровадження в практику для отримання надміцних з'єднань, що використовуються при великих статичних і динамічних навантаженнях. Виявилося можливим також знижувати натяг, зменшуючи напругу від самої посадки.

За керівництва Г. Я. Андрєєва проводилися дослідження на межі декількох фундаментальних та технічних наук: теорії пружності, електротехніки, електромагнетизму, технології машинобудування за такими напрямками: оцінка міцності теплових і пресових посадок; підвищення міцності з'єднань з натягом стосовно колісних пар тепловозів, вагонів, електровозів тощо; формування колісних пар індукційно-тепловим методом; розбирання з'єднань з гарантованим натягом методом подання мастила під високим тиском; розбирання з'єднань з гарантованим натягом індукційно-тепловим методом; орієнтація деталей при електромагнітному способі складання; підвищення міцності біметалічного з'єднання, зібраного тепловим способом; теплове складання з'єднань складної конфігурації; універсальне напівавтоматичне складання з'єднань диск-вал; складання-розбирання великогабаритних деталей механізмів суден; складання-розбирання індукційно-тепловим методом деталей підйомно-транспортних машин; складання-розбирання підшипникових вузлів бурового устаткування.

Таким чином, в діяльності професора Г. Я. Андрєєва органічно поєднувалися талант науковця, педагога та організатора вищої технічної школи. За його ректорства УЗПІ перетворився в один із провідних вищих технічних закладів не лише Харкова, а й усієї України.

Шульга І. М.
НТУ «ХПІ»

ПІДГОТОВКА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВІЗ ХІМІЇ ТА ХІМІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ У ХАРКІВСЬКОМУ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ІНСТИТУТІ (1930 – 1949 рр.)

Розгляд розвитку хімії як науки та навчальної дисципліни у Харківському хіміко-технологічному інституті (ХХТІ) передбачає вивчення системи підготовки науково-педагогічних кадрів. Необхідно відзначити, що ХХТІ був створений у 1930 р. на базі хімічного факультету Харківського технологічного інституту.

Питання організації підготовки науково-педагогічних кадрів у ХХТІ розглядалося у роботах з історії Харківського політехнічного інституту. Водночас спеціальних досліджень з роботи аспірантури в ХХТІ на сьогоднішній день немає. Тому, опираючись на досвід попередників та використовуючи архівні документи інституту, у доповіді робиться спроба