

УСЕ ЗАЛИШАЄТЬСЯ ЛЮДЯМ

19 серпня 2020 р. припинило битися серце видатного вченого, президента Академії наук України, директора Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, академіка Патона Б.Є.

Більше ніж 40 років тому, з ініціативи Бориса Євгеновича та міністра хімічної промисловості СРСР Леоніда Аркадійовича Костандова «у царстві металу», тобто в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона (ІЕЗ), був створений відділ зварювання пластмас (далі відділ № 80). Керівником відділу № 80 був призначений канд. техн. наук Кораб Г.М.

Борис Євгенович сказав Корабу Г.М., що «буде всіляко допомагати – направляти всім листи з проханням: виділення тимчасового приміщення (ангарів) для співробітників відділу № 80, придбання обладнання (у тому числі зарубіжного виробництва) для зварювання пластмас, різних приладів, наприклад, для дослідження структури зварних з'єднань та матеріалів і рішення різних проблем для успішної роботи відділу № 80».

Патон Б.Є. виконав свої обіцянки і відділ № 80 у 1979 р. зміг отримати перший ангар, а у 1980 р. – другий. Було придбано необхідне обладнання та прилади, наприклад, оптичний дифрактометр типу «MODEL LD-10»; оптичний мікроскоп типу 4В1 «MODEL-VERSAMET-2» та електронний мікроскоп типу JEM-100 CX (Японія).

Але крім наукових проблем, Борисом Євгеновичем була поставлена задача по розробленню комплексних заходів для якнайшвидшої газифікації сільських населених пунктів України, із застосуванням зварювання поліетиленових труб.

Протягом 1980–1985 рр. були проведені наступні заходи:

- за участю Міністерства сільського господарства України, в Новоодеському районі Миколаївської області був організований полігон, який оснащений розробленим в ІЕЗ дослідним обладнанням для зварювання поліетиленових труб;
- була розроблена нормативно-технічна документація на дослідне зварювання поліетиленових труб;
- ІЕЗ направляв у відрядження співробітників відділу № 80 для проведення робіт зі зварювання поліетиленових труб.



Співробітники відділу №80 ІЕЗ біля «першого» ангару

За ініціативи Бориса Євгеновича в 1983 р., у Новоодеському районі Миколаївської області була проведена всесоюзна конференція зі зварювання поліетиленових труб, а у 1984 р. – засідання секції «Ради економічної допомоги» за темою зварювання поліетиленових труб за участю вчених з Болгарії, Німеччини, Чехословаччини, Угорщини та Радянського Союзу.

Інші регіони України також зацікавились зварюванням поліетиленових труб при будівництві газопроводів і за особистою вказівкою Бориса Євгеновича відділ № 80 (в установленому порядку) передавав різним підприємствам технологію зварювання та дослідне, а потім і серійне обладнання для зазначеного зварювання.

У 1985 р. в ІЕЗ був побудований (фірмою з Фінляндії) лабораторний корпус, в який переїхали співробітники відділу № 80.

Борис Євгенович доручив Корабу Г.М. перевірити роботу обладнання для зварювання нагрітим інструментом встик поліетиленових труб у різних кліматичних умовах СРСР.

Ця вказівка збіглася зі зверненням дирекції Інституту золота і рідкісних металів (ВНДІ-1, м. Магадан) з проханням, для видобутку золота передати технологію зварювання поліетиленових труб та сприяти отриманню серійного обладнання.

У 1985–1990 роках ІЕЗ активно співпрацював з ВНДІ-1 зі зварювання поліетиленових труб у складних умовах Північного Сходу СРСР. На підставі проведених робіт були отримані винаходи для оцінки якості зварних з'єднань поліетиленових труб, а також були уточнені технологічні параметри цього зварювання.

Борис Євгенович доручив Корабу Г.М. популяризувати технологію зварювання поліетиленових труб – були опубліковані 5 збірників статей зі зварювання пластмасових виробів.

На підставі проведених робіт (з 1979 по 1987 рр.) вченими відділу № 80 та з ініціативи і під редакцією Бориса Євгеновича у 1988 р. було видано «Словарь-справочник по сварке и склеиванию пластмасс».



Схема газифікації та будівництво трубопроводу з поліетиленових труб у Новоодеському районі Миколаївської області



Б.Є. Патон і Г.М. Кораб демонструють обладнання для зварювання поліетиленових труб делегації Ради Міністрів Української РСР (ліворуч, 1986) і директору Центрального інституту зварювання НДР (праворуч, 1989)



Зварювання нагрітим інструментом встик поліетиленових труб зовнішнім діаметром 800 мм із застосуванням модернізованої установки конструкції ІЕЗ при реконструкції сталевого дюкера діаметром 900 мм, проложеного по дну Південного Бугу біля м. Вінниці

Борис Євгенович приділяв велику увагу, щоб проведення досліджень щодо вдосконалення технології зварювання поліетиленових труб і визначення якісних зварних з'єднань закінчувалися захистом дисертацій. За ці роки 6 співробітників відділу № 80 захистили дисертації.

Після розпаду Радянського Союзу у відділі № 80 склалася важка ситуація. За кілька років більше 40 % співробітників відділу № 80 пішли з ІЕЗ. Були розформовані конструкторський відділ № 218 ОКТБ ІЕЗ, який виконував розроблення документації на виготовлення обладнання для зварювання поліетиленових труб та Інженерний центр «Зварювання пластмас», який впроваджував зварювальне обладнання на території Радянського Союзу.

Борис Євгенович доручив Корабу Г.М. активізувати роботи по газифікації сільських населених пунктів України.

У 1991 р. були розроблені РСН 358–91 «Республиканские строительные нормы. Сварка полиэтиленовых труб при строительстве газопроводов. Госстрой УССР».

Одночасно, починаючи з 1991 р., співробітниками відділу № 80 були розроблені:

- «Положення про атестацію зварювального обладнання, яке застосовується під час зварювальних робіт при будівництві та ремонті газопроводів з поліетиленових труб»;
- «Положення про атестацію зварників пластмас на право виконання зварювальних робіт при будівництві та ремонті газопроводів з поліетиленових труб».

Зазначені положення у 1993 р. були затверджені постановою колегії Держнаглядохоронпраці України і отримали позначення (відповідно) ДНАОП 1.1.23–4.06–93 та ДНАОП 1.1.23–4.07–93.

Найбільш активно роботи по атестації проводилися у 1995–2006 рр., в яких щорічно було атестовано близько 90 одиниць зварювального обладнання, а також близько 120 робітників з професії «Зварник пластмас» та кожні три роки необхідна кількість інженерно-технічних працівників з будівництва і експлуатації систем газопостачання.

За участю співробітників відділу № 80 у 1998 р. було також розроблено державний стандарт України – ДСТУ Б В.2.7–73–98 «Труби поліетиленові для подачі горючих газів. Технічні умови».

У період з 1999 до 2008 рр. лабораторія полімерів ІЕЗ проводила випробування гідравлічних та механічних характеристик настановної партії поліетиленових труб, які були виготовлені на 31 підприємстві України.

Усі заходи, що проводились з 1980-х до 2014-х років за ініціативою Бориса Євгеновича Патона, дозволили практично провести газифікацію сільських населених пунктів України із застосуванням зварювання поліетиленових труб.

Наведено лише один з прикладів як Борис Євгенович ставився до життя людей, які живуть в сільських населених пунктах України, щоб побут цих людей був на рівні побуту громадян, які живуть в містах.