

**IMPULSE**  
65 РОКІВ

**СНВО «ІМПУЛЬС»**  
ВИСОКОНАДІЙНІ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ТА УПРАВЛІННЯ  
ДЛЯ АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ, ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ  
І ІНШИХ ГАЛУЗЕЙ ПРОМИСЛОВОСТІ





## ЛАСКАВО ПРОСИМО ДО ІМПУЛЬСУ!

СНВО «Імпульс» - лідер українського ринку інтелектуальних систем контролю та управління (СКУ) об'єктами критичної інфраструктури з широкою географією постачання до зарубіжних країн.

Постійний, протягом 65 років, пошук та застосування інноваційних рішень дозволили компанії створити та ввести в експлуатацію понад десять тисяч СКУ для таких галузей, як: атомна та теплова енергетика, залізниця, нафтогазова, хімічна, аерокосмічна, оборона та ін.

Сьогодні колектив СНВО «Імпульс» - команда професіоналів, які мають найвищі компетенції для реалізації всіх етапів життєвого циклу СКУ:

- розробка;
- виготовлення;
- комплекс випробувань;
- введення в експлуатацію;
- підтримка експлуатації.

Якість та надійність СКУ відповідають найжорсткішим вимогам міжнародних технічних

стандартів.

Наразі СКУ виробництва СНВО «Імпульс» застосовуються на АЕС України, Вірменії, Болгарії та Словаччини, на залізницях України, Болгарії, Литви та Естонії. Досвід промислової експлуатації підтвердив їхню високу надійність і хороші споживчі характеристики.

Діяльність компанії сертифікована на відповідність стандартам: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2019, BS EN ISO 27001:2013.

Платформа залізничної автоматики відповідає стандарту IEC/EN 61508 (рівень SIL4).

Мікропроцесорні пристрої релейного захисту та автоматики сертифіковані на відповідність стандарту IEC-61850

На підприємстві постійно ведуться інноваційні розробки з використанням найдосконалішого обладнання та інструментів, освоюються нові види та вдосконалюється існуюча продукція.

СНВО «Імпульс» - Ваш надійний партнер на всіх етапах життєвого циклу: від розробки до технічної підтримки експлуатації. Ми продовжуємо пропонувати найінноваційніші та прогресивніші рішення для автоматизації атомної енергетики, залізниць та систем електропостачання. Наші інженери завжди знаходять ідеальне рішення для кожного окремого застосування.



СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ І  
УПРАВЛІННЯ ДЛЯ АТОМНОЇ  
ЕНЕРГЕТИКИ



СИСТЕМИ  
ЗАЛІЗНИЧНОЇ  
АВТОМАТИКИ



ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНА  
ПРОДУКЦІЯ

### ФІЛІЇ ТА ПРЕДСТАВНИЦТВА СНВО «ІМПУЛЬС»

**ФІЛІЇ:**

ХАРКІВ, НЕТІШИН,  
СОФІЯ, АЛМАТИ

**ПРЕДСТАВНИЦТВА:**

ЄВРОСОЮЗ (ПЛЬЗЕНЬ),  
ПРИБАЛТИКА (ВІЛЬНЮС),  
ТАШКЕНТ





СНВО «Імпульс» є однією з небагатьох компаній у світі, що володіють технічними та програмними засобами, а також технологіями, що дозволяють реалізувати повнофункціональні цифрові АСУ ТП енергоблоків АЕС. Наприклад, реконструкція всіх найважливіших СКУ енергоблоків № 1 - 5 Запорізької АЕС виконана на базі цифрових систем СНВО «Імпульс».

Тісна взаємодія СНВО «Імпульс» з дослідницькими, проектними та експлуатуючими організаціями ядерно-енергетичної галузі сприяє появі інноваційних розробок, що реалізуються в конкретних СКУ. Такий підхід дозволяє створювати системи, які за багатьма критеріями перевершують аналогічні системи світових виробників.

У звіті інспекторської місії експертів МАГАТЕ наведено позитивні характеристики СКУ виробництва СНВО «Імпульс»: високий рівень розробки, виробництва, тестування та супроводу експлуатації СКУ, їх відповідність документу «Посібник із безпеки» МАГАТЕ. Жорстка конкуренція, позитивний досвід участі у тендерних процедурах та проектах Єврокомісії, ЄБРР,

ЄВРАТОМ та спільних проектах з провідними світовими виробниками автоматики для АЕС мотивує фахівців СНВО «Імпульс» до постійного зростання, розвитку та пошуку нових рішень.





**РЕФЕРЕНТНІСТЬ СИСТЕМ КОНТРОЛЮ ТА УПРАВЛІННЯ АЕС**

СИСТЕМА	ОБ'ЄКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
Інформаційно-обчислювальна система верхнього блочного рівня	Хмельницька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2 Рівненська АЕС, енергоблоки №№ 1-4 Запорізька АЕС, енергоблоки №№ 1-6 Південноукраїнська АЕС, енергоблок №3 Кольська АЕС, енергоблоки №№ 1, 2 Балаківська АЕС, енергоблоки №№ 1-4 Ростовська АЕС, енергоблок №1
Система внутрішньореакторного контролю	Запорізька АЕС, енергоблоки №№ 1-6 Хмельницька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2 Рівненська АЕС, енергоблоки №№ 1-4 Південноукраїнська АЕС, енергоблоки №№ 1, 2
Система контролю нейтронного потоку	Запорізька АЕС, енергоблоки №№ 1-6 Хмельницька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2 Південноукраїнська АЕС, енергоблоки №№ 1-3 Рівненська АЕС, енергоблоки №№ 1-4 Вірменська АЕС, енергоблок №2
Комплекс електроустаткування системи управління та захисту реакторів типу ВВЕР	Кольська АЕС, енергоблок №4
Система групового та індивідуального управління	Рівненська АЕС, енергоблоки №№ 1-3 Запорізька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2, 6 Кольська АЕС, енергоблок № 4 (у складі КЕ СУЗ)
Автоматичний регулятор потужності	Кольська АЕС, енергоблок № 4 (у складі КЕ СУЗ)
Керуюча система безпеки енергоблоку на жорсткій логіці	Хмельницька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2
Цифрова керуюча система безпеки технологічна	Запорізька АЕС, енергоблоки №№1-5 Хмельницька АЕС, енергоблок №2

СИСТЕМА	ОБ'ЄКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
Система автоматичного регулювання керуючих систем безпеки	Хмельницька АЕС, енергоблок №2
Керуюча система нормальної експлуатації енергоблока на жорсткій логіці	Запорізька АЕС, енергоблоки №№3, 4 Хмельницька АЕС, енергоблок №1
Цифрова система нормальної експлуатації реакторного та турбінного відділень	Запорізька АЕС, енергоблоки №№1-5 Хмельницька АЕС, енергоблок №2
Автоматизована система регулювання турбінного відділення	Запорізька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2
Система автоматичного керування резервною дизельною електростанцією	Запорізька АЕС, енергоблоки №№ 1-6
Система регулювання турбіни	Запорізька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2
Комплексна система діагностики (КСД), включаючи: - Верхній рівень КСД - Система віброшумової діагностики - Система виявлення вільних та слабозакріплених предметів - Система контролю протікання теплоносія першого контуру - Система віброконтролю та діагностики головних циркуляційних насосів - Система діагностування залишкового ресурсу - Система контролю переміщення трубопроводів - Система вібродіагностики реакторної установки	Запорізька АЕС, енергоблоки №№ 1-5 Рівненська АЕС, енергоблоки №№ 1-4 Хмельницька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2 Південноукраїнська, енергоблоки №№ 1-3 АЕС «Козлодуй», енергоблоки № 5, 6
Система реєстрації важливих параметрів експлуатації	Рівненська АЕС, енергоблоки №№ 1-4 Хмельницька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2 Запорізька АЕС, енергоблоки №№ 1-5
Центр технічної підтримки операторів в аварійних ситуаціях	Рівненська АЕС, енергоблоки №№ 3, 4 Хмельницька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2
Система післяаварійного моніторингу реакторної установки	Запорізька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2 Рівненська АЕС, енергоблоки №№ 1-4 Хмельницька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2
Система керування аварією «Теча теплоносія з першого контуру в другий»	Запорізька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2 Хмельницька АЕС, енергоблок №2 Рівненська АЕС, енергоблок №4
Система контролю концентрації ізотопу бор-10 (борної кислоти)	Рівненська АЕС, енергоблоки №№ 1-3 Вірменська АЕС, енергоблок №2 Запорізька АЕС, енергоблоки №№ 1-5 Південноукраїнська АЕС, енергоблоки №№ 1, 3 Хмельницька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2 АЕС "Моховце", енергоблоки №№ 3, 4
Система електроживлення для ПТК СГІУ-М	Хмельницька АЕС, енергоблоки №№ 1, 2



Багаторічний досвід створення відмовостійких систем управління, а також використання передового світового досвіду в цьому напрямі, дозволили інженерам СНВО «Імпульс» розробити ряд висококоннадійних цифрових систем залізничної автоматики (СЗАТ).

Вони відповідають кращим світовим зразкам і призначені для роботи в найжорсткіших умовах експлуатації на ділянках будь-якої протяжності і з будь-якою інтенсивністю руху. У сукупності СЗАТ утворюють сучасну інтегровану інтелектуальну систему безпечного управління рухом поїздів.

Платформа СЗАТ сертифікована на відповідність стандартам функціональної безпеки: рівню SIL4 згідно з CENELEC (IEC/EN 61508) та рівню 4 згідно з державним стандартом України ДСТУ 4178.

Системи успішно експлуатуються на об'єктах АТ «Укрзалізниця», на Болгарській, Литовській та Естонській залізницях.



## РЕФЕРЕНТНІСТЬ СИСТЕМ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ

СИСТЕМА	ОБ'ЄКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
Мікропроцесорна централізація МПЦ-У	АТ «Укрзалізниця» (Україна): <ul style="list-style-type: none"> <li>• станція Переїзна</li> <li>• станція Дубове</li> <li>• станція Станишівка</li> <li>• колійний пост 19 км</li> <li>• станція Козятин (пости ЕЦ-1, ЕЦ-3)</li> <li>• станція Бескид</li> <li>• пост 194 км</li> <li>• колійний пост 327 км</li> <li>• станція Нижньодніпровськ-Вузол</li> <li>• станція Васильків-2</li> </ul> ДП «Національна компанія залізничної інфраструктури» (Болгарія): <ul style="list-style-type: none"> <li>• станція Сіндел</li> </ul>
Мікропроцесорне автоблокування МАБ-У	АТ «Укрзалізниця»: <ul style="list-style-type: none"> <li>• перегін Станишівка - Житомир</li> </ul>
Мікропроцесорні рейкові кола тональної частоти МРЦ-У	АТ «Укрзалізниця»: <ul style="list-style-type: none"> <li>• перегін Станишівка - Житомир</li> <li>• станція Козятин</li> <li>• станція Дубове</li> </ul> Естонська залізниця <ul style="list-style-type: none"> <li>• ділянка Тарту-Койдула</li> </ul>
Мікропроцесорна диспетчерська централізація МДЦ-У	АТ «Укрзалізниця»: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ділянка Обхідна - Перельоти</li> <li>• ділянка Помічна - Чорноліська</li> <li>• ділянка Полтава-Південна - Кременчук – Бурти</li> <li>• ділянка Львів - Красне - Здолбунів</li> <li>• ділянка Здолбунів - Шепетівка - Козятин</li> <li>• ділянка Козятин - Фастів - Київ</li> <li>• ділянка Гребінка - Миргород</li> <li>• ділянка Подільськ - Помічна</li> </ul>
Бортова система безпеки СЛБ «ImproTRAIN-250»: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вантажні магістральні локомотиви:</li> <li>- Маневрові локомотиви:</li> <li>- Пасажирські магістральні локомотиви та поїзди:</li> <li>- Вагон-лабораторія:</li> <li>- Самохідний рухомий склад АРВ520:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• АТ «Укрзалізниця» (тепловоз 2ТЕ116 виробництва ПАТ «Луганськтепловоз»)</li> <li>• АТ «Укрзалізниця» (електровоз ВЛ-80С виробництва Новочеркаського електровозобудівного заводу)</li> <li>• «LTG Cargo», АТ «Литовська залізниця» (тепловоз ER20 виробництва Siemens)</li> <li>• «LTG Cargo», Вільнюське локомотивне ремонтне депо (тепловоз 2М62 виробництва ПАТ «Луганськтепловоз»)</li> <li>• «LTG Cargo», Вільнюське локомотивне ремонтне депо (тепловоз ТЕМ2, виробництва Брянського машинобудівного заводу)</li> <li>• Українська залізнична швидкісна компанія (дизель-поїзд ДПКр-3 виробництва ПАТ «КВСЗ»)</li> <li>• АТ «Укрзалізниця» (електровоз ЧСВ виробництва Skoda)</li> <li>• «LTG INFRA» (спільний проект із TESMEC RAIL S.R.L., Італія)</li> <li>• SVI S.P.A. (Італія) для АТ «Литовські залізниці»</li> </ul>



СИСТЕМА	ОБ'ЄКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
Апаратура дистанційного контролю рухомих одиниць АКРО-Б	АТ «Укрзалізниця»: <ul style="list-style-type: none"> <li>• перегон Насветевич - Рубежное</li> <li>• перегон Кожанка — Попельня</li> <li>• станції: Петро Кривоніс, Трипілля-Дніпровське, Кагарлик, Вільшаниця, Миронівка та прилеглі до них перегони Південно-Західної залізниці.</li> <li>• станції: Корсунь-Шевченківський, Цвіткове, Кам'янка, Щасливе, Знам'янка та прилеглі до них перегони Одеської залізниці</li> </ul>
Мікропроцесорна система підрахунку осей МССО-У	АТ «Укрзалізниця»: <ul style="list-style-type: none"> <li>• перегін Станишівка - Степок</li> <li>• перегін Васильків-1 - Васильків-Центр</li> </ul>
Мікропроцесорна система напівавтоматичного блокування на базі підрахунку осей МПАБ-У	АТ «Укрзалізниця»: <ul style="list-style-type: none"> <li>• перегін Станишівка - Степок</li> <li>• перегін Васильків-1 - Васильків-2</li> </ul>
Проектно-компоновані системи електроживлення малих, середніх та великих станцій	більше 30 в Україні та за кордоном





СНВО «Імпульс» виробляє широкий спектр електротехнічної продукції різного застосування:

- пристрої автоматики цифрових підстанцій;
- мікропроцесорні пристрої релейного захисту та автоматики;
- системи розподілу електроживлення;
- низьковольтні комплектні пристрої;
- модульні системи безперебійного живлення;
- електронні багатоканальні реєстратори;
- влаштування плавного пуску;
- блоки контролю струму витoku;
- перетворювачі струму;
- блоки контролю опору ізоляції;
- перетворювачі сигналів та ін.



Електротехнічні вироби застосовуються в різних галузях промисловості: залізницях, генеруючій енергетиці, системах розподілу електроенергії, в енергетичних господарствах промислових підприємств та ін. Дозволяють автоматизувати електричні підстанції з дотриманням вимог міжнародного стандарту МЕК 61850.

Застосування систем безперебійного живлення забезпечує протягом заданого часу гарантоване електроживлення критично важливих об'єктів: пристроїв управління поїзним рухом; телекомунікаційного обладнання; виробничих ліній; медичних установ та ін.



Тісна співпраця з фахівцями партнерських фірм дозволяє створювати системи найвищої якості, що відповідають специфіці конкретного об'єкта автоматизації. Ділові партнерські відносини є основою для подальшого розвитку товарів та послуг для внутрішнього та зовнішнього ринків.



ДП «НАЕК «Енергоатом»



Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки



Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки



Національний науковий центр «Інститут метрології»



Інститут ядерних досліджень НАН України



ПАТ «Київський науково-дослідний та проектно-конструкторський інститут «Енергопроект»»



ВАТ «Харківський науково-дослідний та проектно-конструкторський інститут «Енергопроект»»



ПАТ «ТУРБОАТОМ»



Framatome GmbH, Німеччина



VUJE, a.s., Словаччина



Східноукраїнський Національний Університет імені Володимира Дала, Україна



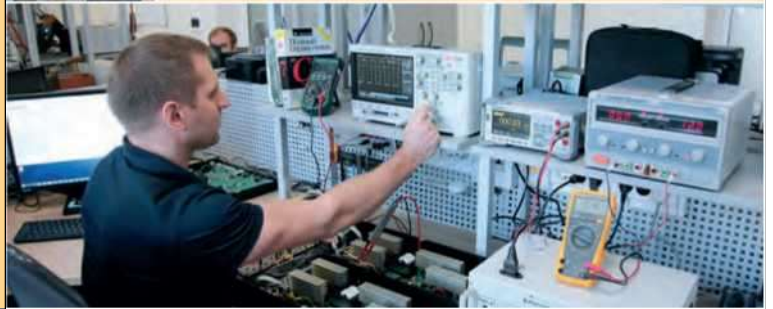
	<p>АТ «Укрзалізниця», Україна</p>
	<p>ДП «Національна залізнична інфраструктурна компанія», Болгарія</p>
	<p>АТ «Литовська залізниця», Литва</p>
	<p>АТ «Латвійська залізниця», Латвія</p>
	<p>АТ «Естонська залізниця», Естонія</p>
	<p>Гигастрой ООД, Болгарія</p>
	<p>SVI S.P.A., Італія</p>
	<p>Frauscher Sensortechnik GmbH, Австрія</p>
	<p>TTC MARCONI, Чеська Республіка</p>

У СНВО «ІМПУЛЬС» РЕАЛІЗОВАНО ВСІ ЕТАПИ ЖИТТЯВОГО ЦИКЛУ СКУ



Підготовка вимог

Розробка



Виготовлення



Випробування



Введення в експлуатацію



Супровід експлуатації



## З УРАХУВАННЯМ ТРИВАЛОГО ТЕРМІНУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ (ДО 30 РОКІВ), ОСОБЛИВА УВАГА ПРИДІЛЯЄТЬСЯ СУПРОВОДУ І ТЕХНІЧНІЙ ПІДТРИМЦІ SKY

Підприємство забезпечує:

- інженерно-технічну підтримку персоналу експлуатуючої організації у режимі 24/7;
- проведення модифікацій, включаючи заміну застарілих та знятих із виробництва компонентів для підтримки сучасного технічного рівня обладнання;
- виконання гарантійних та післягарантійних ремонтів з комплексним тестуванням для контролю ефективності проведених робіт.

## ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗРОБКА



Для якісного та своєчасного виконання робіт діє система планування та проектного управління, що охоплює всі процеси розробки, виробництва та введення в експлуатацію.

Використовуються нові засоби проектування, програмування та налагодження програмно-технічних засобів.

Застосовуються найсучасніші прилади та обладнання.



## ВИРОБНИЦТВО

Технічні засоби СКУ виготовляються на власному високотехнологічному виробництві. Площа виробництва та налагоджувальних полігонів - понад 30 тис. кв. м. Використовується найсучасніше обладнання з числовим програмним управлінням.

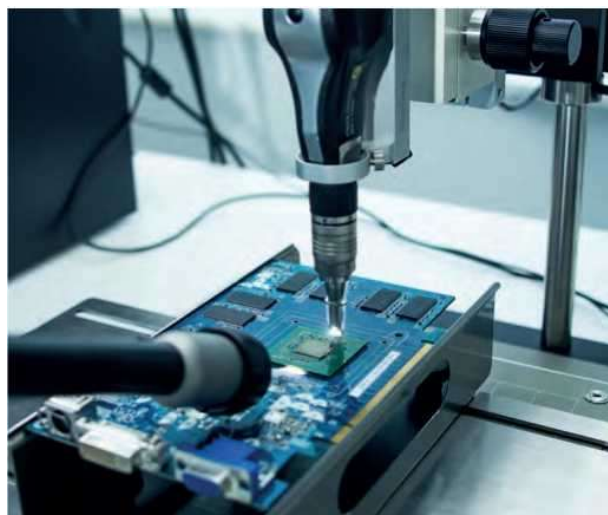


Виробнича база відповідає вимогам міжнародних стандартів до виготовлення, випробувань та складування.

Застосування ERP-системи дозволило в єдиному інформаційному просторі здійснити автоматизацію більшості процесів управління виробництвом.

Технологічні процеси виробництва, взаємодія служб при виготовленні продукції визначаються комплексом стандартів і керівництв підприємства, а також технічними умовами, конструкторською документацією, програмами забезпечення якості та надійності виробів.

Після виготовлення всі вироби (блоки елементів, пристрої, комплекси технічних засобів) піддаються технологічному прогону в граничних умовах експлуатації, що дозволяє виявляти можливі приховані дефекти комплектуючих.



## ВИСОКА ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ

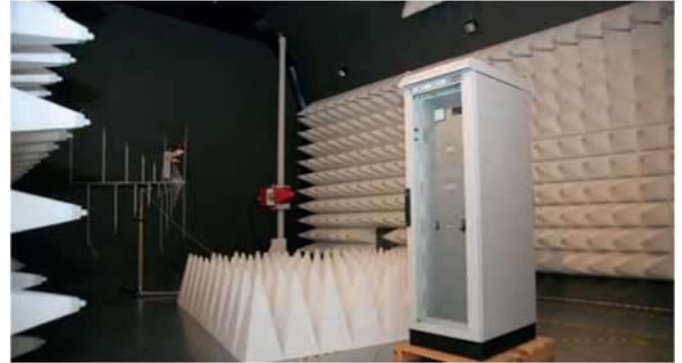
Забезпечення високої якості продукції є найвищим пріоритетом СНВО «Імпульс».

При розробці та проектуванні застосовуються регламентовані процедури, поетапні верифікації, валідація та контроль відповідності виробів вимогам якості.

Контроль якості продукції при виготовленні виконується на всіх етапах виробничого циклу відповідно до плану якості: починаючи з суцільного вхідного контролю компонентів, матеріалів та поопераційного технічного контролю виробництва, закінчуючи контролем при упаковці та відвантаженні продукції замовникам.



СНВО «Імпульс» проводить ретельний відбір та кваліфікацію постачальників матеріалів і компонентів. Вимоги замовників до якості продукції поширюються на постачальників та субпідрядників підприємства.



Характеристики обладнання підтверджуються випробуваннями в незалежній випробувальній лабораторії «EUTEST», акредитованій на відповідність ISO/IEC 17025 і оснащених сучасним випробувальним обладнанням провідних світових виробників.

СНВО «Імпульс» регулярно запрошує незалежних експертів МАГАТЕ, ЄБРР, представників основних замовників для аудиту процесів розробки, виробництва, контролю якості СКУ.





## ПІДГОТОВКА КАДРІВ

Залучення талановитих та цілеспрямованих випускників університетів особливо важливе для нашої компанії. У СНВО «Імпульс» працюють випускники провідних університетів України: Національних технічних університетів «Київський політехнічний інститут», «Харківський політехнічний інститут», «Львівська політехніка»; Харківського національного університету радіоелектроніки; Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут»; Українського державного університету залізничного транспорту; Дніпровського національного університету залізничного транспорту; Східноукраїнського національного університету та інших.

Співпраця з університетами включає стажування викладачів і студентів у підрозділах НДДКР та виробничих дільницях. Студенти захищають бакалаврські та магістерські роботи з тематики робіт СНВО «Імпульс». Найкращі студенти працюють за сумісництвом під керівництвом досвідчених наставників.

У лабораторіях низки навчальних закладів є програмно-технічні комплекси СНВО «Імпульс» для отримання практичних навичок технологічного програмування та розробки компонентів систем управління. Фахівці СНВО «Імпульс», які виявили зацікавленість до наукових досліджень, заочно навчаються в аспірантурі, захищають дисертації з тематики робіт підприємства.



- 1956** Створення підприємства як конструкторського бюро з розробки обчислювальної техніки управління технологічними процесами.
- 1957-1962** Створення перших у СРСР цифрових управляючих ЕОМ «Автооператор» та «Автодиспетчер».
- 1963-1967** Розробка та виробництво керуючих ЕОМ МППІ-1, УМ-1, КВМ-1, «Ангара», «Байкал». На Братському лісопромисловому комплексі введено в експлуатацію керуюча система на базі 18 ЕОМ.
- 1968-1971** Розробка та введення в експлуатацію першої в СРСР автоматизованої мережі продажу авіаквитків Сірена-1 (на базі ЕОМ М-3000).
- 1972-1975** Розробка та початок серійного виробництва керуючих ЕОМ М-6000, М-7000 для галузей: тепла енергетика, нафтогазова, хімічна, аерокосмічна, металургія, оборона та інші.
- 1976-1984** У 1976 р. почалися роботи з міжнародної програми створення сімейства малих керуючих ЕОМ. До 1990 р. з розробок СНВО «Імпульс» було випущено понад 10 000 ЕОМ моделей СМ-1, СМ-2, СМ-2М, СМ-1210, СМ-1634, ТВСО-1, ПС 1001.
- 1977** Введення в експлуатацію резервованих ЕОМ М-7000 для цифрового управління енергоблоками Білоярської та Нововоронезької АЕС.
- 1980** У складі АСУ «Олімпіада-80» введено в експлуатацію АСУ спортивними змаганнями на базі ЕОМ М-7000.
- 1981-1989** Розробка та серійний випуск високопродуктивних мультипроцесорних ЕОМ ПС-2000, ПС-3000, які застосовувалися в геофізиці, космічній та оборонній галузях, метеорології.
- 1982** Урядовим указом СНВО «Імпульс» призначено Головною організацією в СРСР зі створення та промислового виробництва керуючої обчислювальної техніки для атомної енергетики.
- 1983-1991** На 22 енергоблоках АЕС країн Східної Європи введено в експлуатацію високонадійні керуючі комплекси СМ-2М.
- 1986-1992** Розроблено компоненти Мікропроцесорної Системи Контролю та Управління МСКУ М: промислові контролери, робочі станції, автоматизовані робочі місця операторів-технологів та мережеве обладнання. МСКУ М спрямовано створення відмовостійких систем управління з розподіленою структурою.

1992-2000

На платформі МСКУ М введено в експлуатацію десятки систем контролю та управління. Основні:

- в атомній енергетиці: Кольська АЕС - інформаційно-обчислювальна система; Курська АЕС -АСУ ТП відкритих розподільчих пристроїв 750 kV; Запорізька АЕС - система внутрішньореакторного контролю СВРК-М; ВО «Маяк» (м. Озерськ Челябінської обл.) - системи управління реакторними установками;
- у тепловій енергетиці: АСУ ТП енергоблоків 800, 300, 200 MW на Запорізькій, Вуглегірській, Курахівській, Кіришській, Зміївській, Березівській теплових електростанціях;
- у нафтогазовій галузі: АСУ ТП газокompресорних станцій в «УкрГазВидобування», «Укр-Нафта», «Полтавагазпром», «Донбастрансгаз».

2001

Розроблено платформу МСКУ 2М: промислові контролери МСКУ 2, робочі станції ПС5120, мережеве та інше обладнання.

2002-2004

У 2002-2005 на платформі МСКУ 2М введено в експлуатацію сотні СКУ на АЕС України. Основні:

- Інформаційно-обчислювальні системи верхнього блочного рівня;
- Системи внутрішньореакторного контролю СВРК-М;
- Системи контролю нейтронного потоку АКНП-І;
- Керуючі системи безпеки (на жорсткій логіці);
- Системи нормальної експлуатації реакторного та турбінного відділень енергоблоку (на жорсткій логіці).

У нафтогазовій галузі - САУ газоперекачуючими агрегатами у компанії «Донбастрансгаз».

2005

Розроблено платформу 3 покоління - МСКУ 3М: промислові контролери, робочі станції, апаратура для компонування систем управління та захисту реакторів, мережеве обладнання.

2006

Почалися постачання систем контролю та управління, реалізованих на базі МСКУ 3М, на АЕС України (у рамках Концепції підвищення безпеки діючих енергоблоків АЕС).

Основні:

- Системи контролю нейтронного потоку АКНП-ІФ;
- Системи управління органами регулювання ядерного реактора СГРУ-440, СГРУ-1000;
- Цифрові керуючі системи безпеки технологічні;
- Цифрові керуючі системи нормальної експлуатації;
- Системи реєстрації важливих параметрів експлуатації енергоблока АЕС «Чорна скринька»;
- Комплексні системи діагностики реакторів.



2007-2010

Участь СНВО «Імпульс» у реалізації Європейських програм підвищення безпеки енергоблоків АЕС: TACIS, Instrument for Nuclear Safety Cooperation. Після перемог у міжнародних тендерах було введено в експлуатацію на АЕС України та Вірменії:

- Система контролю нейтронного потоку на енергоблоці №1 ХАЕС;
- Комплексні системи діагностики на енергоблоках №2 ХАЕС та №4 РАЕС;
- Системи збереження інформації в умовах запроєктної аварії на енергоблоках №2 ХАЕС та №4 РАЕС;
- Системи управління аварією «Теча теплоносія з першого контуру в другий» на енергоблоках №2 ХАЕС та №4 РАЕС;
- Система контролю нейтронного потоку на Вірменській АЕС;
- Система контролю за концентрацією бору на Вірменській АЕС.

2011

Розроблено платформу 4 покоління - МСКУ 4М

2012-2014

Створено нове покоління уніфікованих високонадійних програмно-технічних засобів для реалізації інтегрованих систем залізничної автоматики. На їх базі розпочалися постачання систем на об'єкти України, Болгарії, Литви:

- Мікропроцесорної централізації МПЦ-У;
- Мікропроцесорного автоматичного блокування МАБ-У;
- Мікропроцесорних рейкових кіл МРЦ-У;
- Мікропроцесорної диспетчерської централізації МДЦ-У;
- Високонадійних систем електроживлення;
- Систем локомотивної безпеки СЛБ-І;
- Апаратури дистанційного контролю рухомих одиниць АКРО.

2015

СНВО «Імпульс» перемогло у тендері ЄБРР/ЄВРАТОМ на постачання комплексних систем діагностики реакторів для трьох енергоблоків АЕС. Партнери Імпульсу з реалізації проєктів: компанії Framatome GmbH (Німеччина) та VUJE a.s (Словаччина).

2016-2017

СНВО «Імпульс» перемогло ще у п'ятнадцяти тендерах ЄБРР/ЄВРАТОМ, спрямованих на підвищення безпеки енергоблоків АЕС України. Відповідно до міжнародних контрактів почалися постачання різних систем контролю та управління на АЕС.

2018-2019

СНВО «Імпульс» у складі консорціуму перемогло у міжнародних торгах на постачання мікропроцесорної централізації стрілок та сигналів на станцію Сіндел (Болгарія). Партнери Імпульсу з реалізації проєкту: дві болгарські та швейцарська компанії.

Постачання систем локомотивної безпеки СЛБ-І для пасажирських, маневрових та вантажних магістральних рухомих складів вітчизняних виробників, а також виробництва Siemens та Skoda на українські та литовські залізниці.

Постачання систем контролю концентрації ізотопу бор-10 на енергоблоки 3, 4 АЕС «Моховце».



- 2020**
- Введення в експлуатацію апаратури дистанційного контролю рухомих одиниць АКРО-Б на ділянки Насветевич - Рубіжне та Кожанка - Попільня.
- У рамках міжнародного контракту введено в експлуатацію систему віброконтролю та діагностики головних циркуляційних насосів для енергоблоку №6 АЕС «Козлодуй» (Болгарія).
- Постачання мікропроцесорних пристроїв релейного захисту та автоматики ImPRI на тягову підстанцію «Святогірськ» АТ «Укрзалізниця».
- Почалися постачання систем автоматичного управління резервними дизельними електростанціями на всі енергоблоки Запорізької АЕС у рамках реалізації Комплексної програми підвищення безпеки енергоблоків АЕС.
- Відповідно до міжнародного контракту, який фінансується за рахунок кредиту, розпорядником якого є ЄБРР, розпочалися роботи з проекту реалізації диспетчерських централізацій на пріоритетних залізничних лініях коридорів Трансевропейської транспортної мережі (TEN-T) в Україні на сіми ділянках.
- Відповідно до міжнародного контракту введено в постійну експлуатацію систему віброконтролю та діагностики головних циркуляційних насосів (СВКД, ГЦН) для енергоблоку № 5 АЕС «Козлодуй».
- 2021**
- Початок спільних робіт із SIEMENS за проектом модернізації рейкових кіл Естонських залізниць.
- Постачання СЛБ-І для вагон-лабораторії (спільний проект з TESMEC RAIL S.R.L., Італія) та самохідного рухомого складу APV520 (SVI S.P.A. (Італія) на Литовські залізниці.
- Постачання мікропроцесорних пристроїв релейного захисту та автоматики ImPRI на об'єкти Луганського енергетичного об'єднання для захисту трансформаторів та ліній 110 кВ.
- Введено в експлуатацію системи залізничної автоматики: централізації МПЦ-У, рейкові кола МРЦ-У, система напівавтоматичного блокування МПАБ-У, системи локомотивної безпеки ImproTRAIN-250.
- Введено в експлуатацію СКУ на ХАЕС, РАЕС, ПАЕС: ПТК СВРК-М з інтеграцією підсистеми нейтронно-фізичних розрахунків BEACON-TSM фірми Westinghouse; система віброшумової діагностики реактора СВРШД; система контролю протікання теплоносія СКПТ; системи контролю концентрації борної кислоти; ПТК системи автоматичного регулювання СНЕ РО, система електроживлення для ПТК СГІУ-М та інші.
- 2022**
- Введення в експлуатацію МДЦ-У на ділянці «Помічна - Чорноліська».
- У рамках контракту із Siemens Mobility проведено приймальні випробування (Factory Acceptance Testing) МРЦ-У для ділянки «Тарту-Койдула» Естонської залізниці.
- СНВО «Імпульс» отримало сертифікат ЄС на право нанесення РЕ маркування (CE Marking) на обладнання системи ImproTRAIN-250.
- Введення в експлуатацію 20 комплексів апаратури дистанційного контролю рухомих одиниць АКРО-Б на 10 станціях та прилеглих до них перегонах Південно-Західної та Одеської залізниць.
- 2023**
- Введення в експлуатацію мікропроцесорних систем рахунку осей МССО-У на перегонах "Степок-Станішівка" та "Васильків-І – Васильків-Центр"



Зацікавлені у продукції та послугах СНВО «Імпульс»?

Будь ласка, зв'яжіться із представниками нашої компанії.

### СНВО «ІМПУЛЬС»

м. Київ, вул. Вербова, 17А, 04073

E-mail: [office@impulse.ua](mailto:office@impulse.ua)

Заборонено використовувати чи подавати опубліковані матеріали повністю чи частково у будь-якій формі без попереднього узгодження з правовласником. Порушнику цієї заборони може бути пред'явлено судовий позов згідно з чинним законодавством України.

Інформація в цьому проспекті наведена з рекламною метою і не передбачає пропозиції про укладення контракту. Ця інформація не повинна розглядатися як гарантія якості, надійності чи відповідності конкретним завданням.

Ця інформація ґрунтується на даних, доступних на момент публікації.

Тільки зміст індивідуальних контрактів може надати повні відомості про типи, кількість і властивості пропонуваніх товарів та послуг.



[www.facebook.com/PJSC.SRPA.Impulse](https://www.facebook.com/PJSC.SRPA.Impulse)



[linkedin.com/company/impulse-srpa](https://linkedin.com/company/impulse-srpa)



[@srpa.impulse](https://www.instagram.com/srpa.impulse)



[@SRPA\\_Impulse](https://twitter.com/SRPA_Impulse)



[impulse.ua](https://impulse.ua)