



Енергетика

МІКРОГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Призначення. МікроГЕС – надійні, екологічно чисті, компактні, швидкоокупні джерела електроенергії для використання у фермерських господарствах, на невеликих виробництвах у віддалених, гірських і важкодоступних районах.

Галузь застосування – енергетика.

Опис. МікроГЕС випускаються потужністю 3 – 100 кВт. У комплект постачання входять енергоблок, водозабірний пристрій і облаштування автоматичного регулювання. Енергоблоки оснащуються пропелерними і діагональними турбінами.

Є успішний досвід експлуатації устаткування з використанням існуючих гребель, каналів, систем водопостачання і водовідведення промислових підприємств і об'єктів міського господарства, очисних споруд, зрошувальних систем і питних водоводів.

Переваги. Проточні частини всіх турбін розроблені з використанням методу математичного моделювання. Під час виготовлення устаткування зварних з'єднань і основних деталей використовуються неруйнівні методи контролю.

Усі матеріали для виготовлення турбін мають сертифікат якості.

Новизна. Розробка захищена патентами.

Стадія готовності. Упроваджено у виробництво.

Пропозиції щодо співробітництва – реалізація готової продукції.

Оптика

ЛАЗЕРНІ ВИСОКОШВИДКІСНІ ДРУКУВАЛЬНІ МАШИНИ

Призначення. Друкувальні машини типу «Computer to print» – для високошвидкісного економічного друкування.

Галузь застосування – приладобудування.

Опис. Розроблена концепція створення друкувальних машин шляхом використання лазерного випромінювання УФ діапазону для перенесення фарби (чорнил) з прозорою підкладки (друкарської

форми) на носій інформації (папір, пластик). Перенесення відбувається за допомогою імпульсу тиску «холодного розкладання» шару фарби, що виникає при реакції на поверхні носія під дією випромінювання УФ лазера.

За узгодження характеристик УФ випромінювання (довжина хвилі, інтенсивність, тривалість) з характеристиками фарби (коефіцієнт поглинання, енергія активації) забезпечуються умови для фазового переходу «конденсат-газ» в області глибиною 10^{-4} – 10^{-5} см. У результаті цього виникає імпульс тиску, достатній для перенесення фарби на носій інформації при малих величинах УФ випромінювання.

Переваги застосування методу:

- простота конструкції пристрою завдяки використанню джерела УФ випромінювання малої потужності для викиду фарби будь-якого кольору без додаткових конструктивних елементів (поглинаючі покриття, джерела акустичних хвиль, електричне поле);

- тонке фокусування і високий рівень розв'язної здатності дрі завдяки використанню короткохвильового випромінювання;

- невелика витрата фарби завдяки малій глибині шару фарби (10^{-4} – 10^{-5} см), в якій відбувається реакція розкладання;

- можливість нанесення на прозору підкладку тонкого шару фарби.

Технічні характеристики. Новий вид продукції з поліпшеними споживчими властивостями має певні ринкові перспективи щодо заміщення традиційних виробів.

Новизна. Отримано патент РФ.

Стадія готовності. Випробувано в режимі дослідної експлуатації.

Пропозиції щодо співробітництва. Спільне виробництво, продаж патентів.

Медицина

ХОЛОДНОПЛАЗМОВИЙ АРГОНОВИЙ КОАГУЛЯТОР

Призначення. Для застосування в медичних установах різного типу, у тому числі в умовах військово-польової і екстремальної хірургії. (Зупинка кровотеч з одночасною антисептич-

ною обробкою під час хірургічних операцій на внутрішніх органах. Скорочення часу загоєння ранових ускладнень у післяопераційний період, стимулювання загоєння травматичних і опікових ранових дефектів).

Галузь застосування – медицина.

Опис. Прилад складається з генератора (основного блока); виносної голівки (плазмотрона); газодинамічного блока (балона високого тиску з редуктором); ножної педалі управління.

Плазмотрон включає в себе високочастотний уніполярний резонансний генератор високої напруги; голчастий електрод із встановленою коаксіально до нього трубкою для підведення газу; сопло інжектора.

Принцип дії приладу заснований на імпульсно-періодичному збудженні й іонізації струменя інертного газу, що виходить із сопла, і за допомогою уніполярної високочастотної напруги генерації імпульсів електроіскрових розрядів. При цьому на вістрі активного електрода плазмотрона формується багатоіскровий холодноплазмовий факел.

Характеристики холодноплазмового факела визначаються параметрами режиму роботи генератора (напруга і частота), розмірами сопла, конструктивною схемою високочастотного перетворювача.

Застосування приладу дає змогу плавно регулювати глибину обробки живих тканин (від мікро-на до долей міліметра), обмежуючи теплову дію на навколишні ділянки тканини. Завдяки цьому зменшується больовий ефект і мінімізується час зупинки кровотечі.

Переваги. Відмітні особливості приладу порівняно з аналогами фірм Erbe (США) і Vallilab (Німеччина) – компактність, простота і безпека в експлуатації, значно менша вартість. Крім того, застосування приладу дає змогу досягти яскраво вираженого стерилізуючого ефекту (кількість мікроорганізмів після обробки рани зменшується на 4–6 порядків), відносно швидкого і неускладненого загоєння ран (на чотири-шість діб раніше, ніж у контрольній групі).

Новий вид продукції з поліпшеними споживчими властивостями має широкі функціональні можливості.

Новизна. Отримано патент РФ.

Стадія готовності. Упроваджено у виробництво.

Пропозиції щодо співробітництва. Продаж ліцензій, спільне виробництво, реалізація готової продукції.

Приладобудування

ДЖЕРЕЛО БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ ФОРТ WIND

Призначення. Джерела живлення (інвертори) серії ФОРТ призначені для забезпечення безперебійного живлення побутової і спеціальної апаратури в разі зникнення мережі або виходу напруги за безпечні діапазони.

Сфера застосування. Для комплексного безперебійного живлення котеджів, насосів і насосних станцій, холодильників, компресорів, газових котлів усіх типів, систем ТБ, аудіоапаратури, домашніх ПК, серверів тощо, систем освітлення побутового і спеціального призначення, побутової і спеціальної апаратури.

Опис. Дуже вдале джерело безперебійного живлення для газових котлів і іншої побутової апаратури (головною вимогою до систем безперебійного живлення для газових котлів є форма вихідної напруги, яка має бути синусоїдальною).

Джерела серії ФОРТ ефективно застосовують для аварійного живлення різного роду апаратури, критичної до форми живлячої напруги (синусоїда). Це зокрема, газові котли, що мають у своєму складі двигуни, які можуть вийти з ладу від не-синусоїдальної напруги.

Більшість побутових приладів, за винятком приладів з імпульсними джерелами живлення (телевізори, комп'ютери), краще працюють, коли на вхід подається напруга синусоїдальної форми. Прилади, що мають у своєму складі мережний трансформатор, теж краще живити синусоїдальною напругою, бо якщо вони живляться напругою форми меандру, існує висока ймовірність виходу трансформаторів з ладу.

Переваги. Відмітні особливості ІБП серії ФОРТ: потужні автоматичні зарядні пристрої; великий коефіцієнт максимальної короткочасної потужності; повний автомат; висока надійність; вбудований модуль захисту від стрибків напруги; наявність наскрізного «0» для забезпечення підтримки всіх типів побутових газових котлів.

Час роботи системи від акумулятора залежить тільки від його місткості.

Технічні характеристики

Максимальна короткочасна потужність навантаження, Вт	4500
Номинальна потужність навантаження, Вт	3000
Напруга зовнішнього джерела (АКБ), В	120
Діапазон вхідної напруги, без переходу на (АКБ), В	175–252
Технологія побудови	