

Технологические предложения

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 152

1. Полное наименование:

Прототипные платы схем программируемой логики с интерфейсом ISA.

2. Ключевые слова:

Логический вентиль, интерфейс, логика, программа, проект, блок, ресурс, память.

3. Назначение:

Для отладки широкого круга проектов, ориентированных на БИС PLD FLEX 10K.

4. Область применения:

Организация взаимодействия между аппаратными ресурсами PLD и программным обеспечением ПЭВМ.

5. Описание и основные технико-экономические показатели:

Семейство плат содержит в своей основе две схемы PLD фирмы ALTERA, отвечающие за системные и интерфейсные свойства плат. Различные модификации плат соответствуют различным комбинациям логических и скоростных возможностей БИС PLD.

Особенности реализации:

- допустимость отладки больших и сложных пользовательских проектов (так как логическая мощность системных БИС составляет 10, 20 или 30 тысяч эквивалентных логических вентилях, а в ближайшее время превысит 70 тысяч),
- возможность использования в проектах встроенных сверхоперативных блоков ОЗУ,
- обеспечение легкости и простоты смены пользовательских проектов при реконфигурировании через интерфейс ISA,
- отсутствие ограничений на количество циклов реконфигурирования,
- возможность загрузки конфигурации из схемы постоянной памяти.

Функциональные задачи, решаемые системной БИС PLD, определяются только пользователем, а возможности этой БИС, определенные конструкторской разработкой, выступают в качестве ограничений.

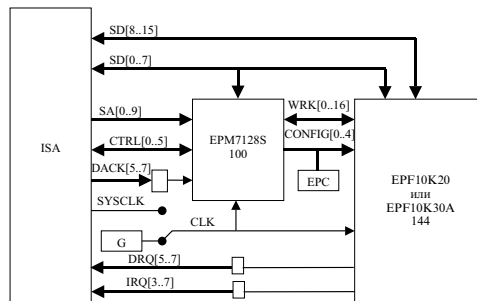
Задачи интерфейсной БИС:

- организация загрузки конфигурационных файлов в системную БИС,
 - организация интерфейсных функций (операций ввода/вывода) между системной БИС и шиной ISA,
 - организация смещений адресов регистров ввода/вывода.
- Загрузка в системную БИС конфигурационных файлов (полученных с помощью САПР фирмы ALTERA) выполняется либо с помощью достаточно простой программы, либо из пользовательских приложений с помощью разработанных драйверов.

Для операций ввода/вывода предусмотрен переход от асинхронных (относительно системных тактов шины ISA) операций к предпочтительной для схем программируемой логики жесткой синхронизируемой схеме.

В зависимости от установки наружных переключек-джамперов можно изменять базовый адрес регистров ввода/вывода. Поддерживается до 8 различных вариантов адресации как адресов собственно интерфейсной БИС, так и адресов системных регистраторов ввода/вывода.

6. Иллюстрации:



7. Сопоставление с аналогами:

Не приводятся.

8. Потребители (существующие или потенциальные):

Производители вычислительной техники и организации, занимающиеся ее обслуживанием.

9. География предполагаемого рынка:

Россия и страны СНГ.

10. Правовая защита:

Не приводится.

11. Предлагаемые условия поставки и обслуживания:

Определяются условиями контракта с заказчиком.

12. Срок действия предложения:

12 месяцев с момента публикации.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 153

1. Полное наименование:

Сверхвысоковакуумные диффузионные насосы «ЗЫРЯНКА».

2. Ключевые слова:

Вакуум, давление, диффузия, откачка, насос, герметизация, пары.

3. Назначение:

Высоковакуумный диффузионный насос «ЗЫРЯНКА 900» из семейства «ЗЫРЯНКА» предназначен для получения статического и поддержания динамического вакуума в диапазоне давлений 10^{-1} – 120^{-7} Па.

4. Область применения:

Широкий диапазон промышленного применения, в том числе вакуумная металлургия, технологии оптического покрытия стекол, нанесения пленок на больших площадях.

5. Описание и основные технико-экономические показатели:

При получении статического и поддержании динамического вакуума в диапазоне давлений 10^{-1} – 120^{-7} Па быстрота откачки составляет во всем рабочем диапазоне 27 000 л/сек. Насос комплектуется системой экспресс-охлаждения, позволяющей его разгерметизацию через 5 мин. после включения системы.

6. Иллюстрации:



7. Сопоставление с аналогами:

По сравнению с аналогами насос имеет более низкий (примерно в 100 раз) обратный поток паров масла, умень-

шено время разогрева насоса с 45 до 12 мин., сокращено в два раза энергопотребление и расход охлаждающей воды.

8. Потребители (существующие или потенциальные):

Насос предназначен для использования в промышленных вакуумных технологиях, на испытательских и научно-исследовательских установках, требующих больших расходов газов.

9. География предполагаемого рынка:

Россия, страны СНГ, страны мира.

10. Правовая защита:

Насос является патентно-чистым изделием, имеет торговую марку и защищен российскими патентами.

11. Предлагаемые условия поставки и обслуживания:

Возможна поставка насоса под заказ, продажа лицензии или организация малого предприятия при резком возрастании спроса на эту модификацию.

12. Срок действия предложения:

В течение года.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 154

1. Полное наименование:

Акустический контактный определитель мест утечки в трубопроводах «Онега –1Г».

2. Ключевые слова:

Акустический, метод, трубопровод, утечка, дорожное покрытие.

3. Назначение:

Обнаружение мест утечки газа в городских подземных трубопроводах без вскрытия дорожного покрытия.

4. Область применения:

Строительство и эксплуатация газопроводов.

5. Описание и основные технико-экономические показатели:

Прибор определяет разность времен распространения сигналов от мест утечек до датчиков на основе метода корреляционной обработки акустических сигналов, генерируемых утечкой.

Состав прибора:

- датчики (Д1, Д2);
- блок предварительной обработки (УП, Ф, кабель);
- вычислительное устройство (УР, АЦП, ПЭВМ).

Технические характеристики:

Диапазон частот, кГц. 0,5 — 25
 Время определения утечки, мин не более 20
 Длина обследуемого участка, м до 500
 Погрешность измерения, м. 0,2
 Напряжение питания, В 12
 Масса, кг не более 20
 Время автономной непрерывной работы, час 8

6. Иллюстрации:

Не приводятся.

7. Сопоставление с аналогами:

Прибор использует встроенный вычислительный комплекс на базе компьютера «Notebook». Используется прямое измерение скорости звука. Существует возможность накапливать практически неограниченное количество выборок данных. Производится гибкая корректировка программного обеспечения под потребности конкретного заказчика.

8. Потребители (существующие или потенциальные):

Строительные организации (в первую очередь, связанные со строительством газопроводов и распределительной газовой сети), службы эксплуатации газового хозяйства.

9. География предполагаемого рынка:

Россия и страны СНГ.

10. Правовая защита:

Торговая марка ИЦ «НООСФЕРА».

11. Предлагаемые условия поставки и обслуживания:

Ориентировочная стоимость прибора — \$10 тыс. в зависимости от комплектации.

12. Срок действия предложения:

12 месяцев с момента публикации.

13. Дополнительные условия:

Гарантия — 12 месяцев, обеспечивается гарантийное и послегарантийное обслуживание. Проводится обучение персонала работе с прибором и осуществляется авторский надзор.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 155

1. Полное наименование:

Агрегаты АПК для приготовления и переработки термопластичных резин и других полимеркомпозитов.

2. Ключевые слова:

Термопластики, композиции, высокомолекулярные соединения, формовка, гранулы, экструдирование.

3. Назначение:

Приготовление термопластов (ТЭПов, термопластичных резин) и других композиций на основе термопластичных высокомолекулярных соединений с введением высокодисперсных, сферических, пластинчатых, волокнистых наполнителей, красителей (в том числе слюдопигментов) и других ингредиентов. Для получения высоконаполненных композитов и маточных смесей (концентратов), для формирования гранул, листов, труб и других изделий методом периодического либо непрерывного экструдирования.

4. Область применения:

Используется при производстве ТЭПов, других термопласткомпозиций и гранул (либо изделий из них), резиновых смесей, герметиков, мастик, красок, полимерконцентратов.

5. Описание и основные технико-экономические показатели:

Технические характеристики

Параметры	АПК-01	АПК-25	АПК-80
<i>Агрегат</i>			
Производительность, кг/час	0,5	75	240
Режим работы	периодич.	непрерыв.	непрерыв.
Установленная мощность, кВт	2,74	110	320
<i>Смеситель двухроторный</i>			
Емкость смесительной камеры, л	0,1	12,5	40
Количество смесительных камер	1	2	2
Рабочая температура, °С, до	250	220	220
Давление избыт. в смесит. камере, МПа	1	1	1
Частота вращения ротора, об/мин	35-100	20-150	16-90
<i>Пресс червячный</i>			
Диаметр червяка (D), мм	22	45	120
Длина червяка, L	7,5	15	14
Частота вращения червяка, об/мин	90	120	120
Рабочая температура, °С, до	250	220	220
Количество зон нагрева	1	2	5

6. Иллюстрации:

Не приводятся.

7. Сопоставление с аналогами:

Не приводятся.

8. Потребители (существующие или потенциальные):

Научно-исследовательские организации, малые предприятия, промышленное производство термопластмасс и полимеркомпозитов.

9. География предполагаемого рынка:

Россия, страны СНГ, страны мира.

10. Правовая защита:

В процессе патентования в качестве полезных моделей.

11. Предлагаемые условия поставки и обслуживания:

Образцы АПК эксплуатируются в ряде российских НИИ, подготовлена документация на промышленное изготовление и использование. Предлагается передача технической документации на АПК.

12. Срок действия предложения:

В течение года.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 156*1. Полное наименование:*

Металлогидридные аккумуляторы водорода многократного действия.

2. Ключевые слова:

Аккумулятор, водород, хранение, транспортировка, поглощение.

3. Назначение:

Автономные металлогидридные аккумуляторы водорода многократного действия (не менее 1 000 циклов сорбции-десорбции) предназначены для получения, хранения и транспортировки водорода (и его изотопов) высокой чистоты (более 99, 999%).

4. Область применения:

Аккумуляторы могут быть использованы как:

- источник высокочистого водорода и его изотопов (препаративная химия, топливные элементы, производство дисперсных порошков и специальных материалов),
- термосорбционные компрессоры (наличие зависимости давления дегидрирования от температуры),
- тепловые насосы (выделение тепла при гидрировании и поглощение тепла при дегидрировании),
- детекторы водорода (выделение тепла и изменение свойств при гидрировании),
- для извлечения и очистки водорода (избирательная сорбция водорода из газовых смесей).

5. Описание и основные технико-экономические показатели:

Аккумулятор водорода состоит из баллона с сорбентом водорода, вентиля тонкой регулировки, манометра, предо-

хранительного клапана и, при необходимости, кожуха из нержавеющей стали.

В основу металлогидридного способа аккумуляирования водорода положена способность ряда сплавов, интерметаллических соединений и металлических композиций обратимо и избирательно поглощать значительные количества водорода.

Технические характеристики:

Количество обратимого водорода, л 50–5000
 Рабочий интервал давлений, МПа 0,1–5
 Рабочий интервал температур, °С -20–300
 Система нагревания — охлаждения электрическая
 или водяная

Масса рабочего материала, кг 0,3–30

Общий вес, кг 2–80

Габариты, мм

— Диаметр 50–500

— Высота 200–800

6. Иллюстрации:

Не приводятся.

7. Сопоставление с аналогами:

Разработанные принципы формирования водородосорбирующих металлических композиций и оригинальная конструкция аккумулятора обеспечивают высокоэффективную сорбцию и десорбцию водорода, а простота технических решений обуславливает удобство в эксплуатации.

8. Потребители (существующие или потенциальные):

Научно-исследовательские организации и промышленные предприятия, использующие водород высокой степени очистки.

9. География предполагаемого рынка:

Россия, страны СНГ и страны мира.

10. Правовая защита:

В стадии патентования.

11. Предлагаемые условия поставки и обслуживания:

Аккумуляторы водорода с различными технико-эксплуатационными характеристиками могут быть изготовлены в соответствии с требованиями заказчика.

12. Срок действия предложения:

В течение года.

