

## ПЛК Series 90-70



ПЛК Series 90-70 компании GE Fanuc прекрасно подходят для систем с самыми серьезными требованиями. При использовании ЦП семейства CPX Series 90-70 предоставляет больше ресурсов для получения экономического эффекта от использования средств автоматизации: большая вычислительная мощность, больше памяти для различных задач и больше возможностей по передаче данных и резервированию. Вместе с широким диапазоном изолированных аналоговых модулей ввода/вывода стандарта VME обеспечивается еще большая гибкость применения ПЛК Series 90-70 в разнообразных системах.



### Модули ЦП

ЦП контроллеров Series 90-70 характеризуются памятью различных размеров, различной производительностью и улучшенными функциональными возможностями, включая программное конфигурирование памяти данных и памяти программ. ЦП с максимальной производительностью построены на микропроцессоре 486DX4, который поддерживает операции резервирования. ЦП контроллеров Series 90-70 могут обрабатывать до 12288 каналов ввода/вывода, имея при этом в том же самом слоте память 6 Мбайт с резервным батарейным питанием. Кроме этого, некоторые модули содержат 256 Кбайт долговременной пользовательской флэш-памяти для дополнительной защиты данных и программ.

	IC697CPU731	IC697CPX772	IC697CPX782	IC697CPX928	IC697CPX935	IC697CPU780
Тип модуля	Стандартный	Стандартный	Стандартный	Стандартный	Стандартный	Резервир-й
Пользовательская память (Кбайт)	32	512	1Мбайт	6Мбайт	1Мбайт	512
Операции с плавающей точкой	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
Быстродействие процессора (МГц)	12 (80C186)	96 (80486DX4)	96 (80486DX4)	96 (80486DX4)	96 (80486DX4)	16 (80386DX)
Скорость выпол-я лог. операций (мкс/Опер)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Каналы дискретного ввода/вывода	512	2048	12288	12288	12288	12288
Аналоговый ввод/вывод	8 Кбайт	8 Кбайт	8 Кбайт	8 Кбайт	8 Кбайт	8 Кбайт
Встроенные коммуникационные порты	1xRS422/485 последов. SNP	3xRS232, 2x485 последов. SNP	3xRS232, 2x485 последов. SNP	3xRS232, 2x485 последов. SNP	3xRS232, 2x485 последов. SNP	1xRS422/485 последов. SNP
Необходимый ток шины 5В	1,0А	3,1А	3,1А	3,1А	3,1А	1,6А



### Крейты

Крейты для ПЛК Series 90-70 имеют различные конфигурации. Выбор простирается от 5- и 9-слотовых стандартных крейтов до 17-слотовых крейтов интегратора VME, каждый из которых предоставляет возможность фронтального или тылового монтажа. Данные крейты можно использовать для ЦП, локального и удаленного В/В. Вместе с имеющимися аксессуарами любой из этих крейтов может использоваться в качестве крейта расширения.

	IC697CHS750	IC697CHS770	IC697CHS771	IC697CHS790	IC697CHS791	IC697CHS782
Тип модуля, количество слотов	5-слотовый стандартный 2-ной ширины	9-слотовый для резерв-я 2-ной ширины	9-слотовый для резерв-я 2-ной ширины	9-слотовый стандартный 2-ной ширины	9-слотовый стандартный 2-ной ширины	17-слотовый стандарт VME
Место монтажа	Тыловое	Тыловое	Фронтальное	Тыловое	Фронтальное	Тыловое
Поддержка модулей	Все типы IC697	Все типы IC697 и модули VME	Все типы IC697 и модули VME	Все типы IC697	Все типы IC697	Все типы IC697 и модули VME
Размер (ШxВxГ), дюймы	11,15x12,6x7,5	11,15x19,0x7,5	11,15x19,0x7,5	11,15x19,0x7,5	11,15x19,0x7,5	11,15x19,0x7,5

## 20 Краткий обзор технических средств для промышленной автоматизации

### Модули питания

Модули питания контроллеров Series 90-70 просто вставляются в крейт подобно модулям ввода/вывода и работают с любыми ЦП контроллеров Series 90-70. Обладающие различными номинальными мощностями и диапазонами входных напряжений для питания систем различных размеров, модули питания Series 90-70 также имеют встроенную защиту для автоматической коррекции коэффициента мощности, а также защитой от аварийных ситуаций перегрузки по току и напряжению. В зависимости от конкретного случая, можно использовать один модуль питания для двух крейтов.

	IC697PWR720	IC697PWR710	IC697PWR711	IC697PWR724	IC697PWR748
Напряжение питания	Нет (адаптер)	120/240В перем. т.; 125В пост. тока	20/240В перем. т.; 125В пост. тока	24 В пост. тока	48 В пост. тока
Питание выходов	5В пост. т. – 18А +12В пост. т. – 2А -12В пост. т. – 1А	55Вт; 5В пост. т. – 11А	100Вт; 5В пост. т. – 20А +12В пост. т. – 2А -12В пост. т. – 1А	90Вт; 5В пост. т. – 18А +12В пост. т. – 1,5А -12В пост. т. – 1А	90 Вт; 5В пост. т. – 18А +12В пост.т. – 1,5А -12В пост. т. – 1А

#### Аксессуары и ПО

IC690ACC901	Комплект миниконвертера с кабелем (RS-232 к RS-485)
IC697ACC701	Запасная аккумуляторная батарея для ЦП и специальных модулей (2 шт.)
IC697ACC724	Вентиляторный блок крейта, переменное напряжение 240 В
IC697ACC730	Держатель клеммной колодки для установки в запасной слот
IC697RCM711	Коммуникационный модуль горячего резерва
BC647MPP101	ПО для программирования ПЛК 90-70 с кабелем, годовой технической поддержкой и аппаратным ключом

### Интерфейсные и коммуникационные модули

Контроллеры Series 90-70 характеризуются разнообразием дополнительных коммуникационных возможностей для распределенного управления и/или ввода/вывода с поддержкой целого спектра протоколов связи и конфигураций. Эти коммуникационные модули легко устанавливаются и быстро конфигурируются. Некоторые распределенные коммуникационные модули ввода/вывода позволяют производить многочисленные удаленные подключения или добавление крейтов, другие же обеспечивают интерфейс для изделий GE Fanuc на удалении до 7500 футов от контроллера.

	IC697BEM731	IC697BEM713	IC697BEM711	IC697CMM742	IC697CMM711	IC697RCM711
Коммуникационный интерфейс	Контроллер шины Genius	Передатчик расширения шины	Приемник расширения шины	Интерфейсный модуль Ethernet	Коммуникационный сопроцессор	Коммуникац. модуль связи резерв-х ПЛК
Поддержка резервирования	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
Реальная скорость передачи данных	-	500 Кбайт/с	500 Кбайт/с	10 Мбит/с	19,2 Кбит/с	-
Максимальная длина соед. кабеля	-	15 метров	15 метров	-	-	15 метров
Встроенные последовательные порты	1 (порт монитора)	2 (программ-р, выходной)	2 (входной, выходной)	5 (RS-232/485, 2x10Base, AUP)	2 (RS-422/485, или RS-232)	2 (BTM или BRM)
Необходимый ток шины 5В	1,3 А	1,4 А	0,8А	2,0А	0,7А	1,2А

# Краткий обзор технических средств для промышленной автоматизации 21



## Модули дискретного ввода/вывода

Модули ввода контроллеров Series 90-70 обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами вывода. GE Fanuc предлагает самые разные модули, рассчитанные на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

	Модули дискретного ввода					
	IC697MDL241	IC697MDL252	IC697MDL253	IC697MDL254	IC697MDL651	IC697MDL671
Входное напряжение	240В пер. тока	12В пост. тока	24В пост. тока	48В пост. тока	5В пост.т (TTL)	Ввод по прерываниям
Количество каналов	16	32	32	32	32	16
Межканальная изоляция	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Число каналов в группе	1	4 по 8	4 по 8	4 по 8	4 по 8	4 по 4
Необходимый ток шины 5В	0,25А	0,3А	0,3А	0,3А	0,53А	0,3А
	Модули дискретного вывода					
	IC697MDL341	IC697MDL740	IC697MDL750	IC697MDL752	IC697MDL753	IC697MDL940
Выходное напряжение	240В пер. тока	24/48В пост. т.	24/48В пост. т.	12В пост. тока	5/48В пост.т.	Реле
Количество каналов	12	16	32	32	32	16
Межканальная изоляция	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	8 изол.канала
Ток нагрузки на канал	2А	2 А	0,5 А	0,5 А	0,5 А	2А
Число каналов в группе	1	4	8	8	16	8 + 2 по 4
Необходимый ток шины 5В	0,25А	0,15А	0,25А	0,25А	0,25А	0,075А



## Модули аналогового ввода/вывода

GE Fanuc предлагает легкие в использовании аналоговые модули для контроллеров PACSystems и Series 90-70 с поддержкой широкого ряда процессов управления. Данные модули могут иметь различные входные и выходные напряжения и токи, соответствующие различным системам, в т.ч. предназначенным для регулирования потока и давления.

	Модули аналогового ввода			Модули аналогового вывода		
	IC697ALG230	IC697ALG440	IC697ALG441	IC697VAL301	IC697VAL306	IC697ALG320
Диапазон входного сигнала	4-20мА или -10...+10В	4-20мА	-10...+10В	-	-	-
Диапазон выходного сигнала	-	-	-	0-10/±10В	0-2,5\0-5\0-10В	-10...+10В или 4-20мА
Количество каналов	8	16	16	32	16	4
Межканальная изоляция	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Разрешение	312,5 мкВ, 0,5мкВ	0,5мкА	312,5 мкВ	12 бит	12 бит	312,5 мкВ
Необходимый ток шины 5В	0,8А	0,4А	0,4А	3,5А	4,0А	1,66А

## Модуль расширения памяти

Модуль расширения памяти контроллера Series 90-70 позволяет расширять логическую память и память данных для ЦП. Она устанавливается в качестве дочерней платы и постоянно находится в том же слоте, что и модуль, который она обслуживает. На некоторых платах память расширения является дополнительной, но она необходима для ЦП без ОЗУ. Память питается от аккумуляторной батареи, расположенной на базовой плате, или может иметь независимое питание.

	IC697MEM713	IC697MEM715	IC697MEM717	IC697MEM719
Размер расширяемой памяти	64 Кбайт	128 Кбайт	256 Кбайт	512 Кбайт
Совместимые ЦП	IC697CPU771, CPU772 или PCM	IC697CPU771, CPU772 или PCM	IC697CPU771, CPU772 или PCM	IC697CPU771, CPU772 или PCM