

# ПЛК Series 90™-70



ПЛК Series 90-70 компании GE Intelligent Platforms 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.

| Каталожный номер                          | IC697CPX772                  | IC697CPX782                  | IC697CPX928                  | IC697CPX935                  | IC697CPU780               |
|-------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Тип модуля                                | Стандартный                  | Стандартный                  | Стандартный                  | Стандартный                  | Резервир-й                |
| Пользовательская память (Кбайт)           | 512                          | 1Мбайт                       | 6Мбайт                       | 1Мбайт                       | 512                       |
| Операции с плавающей точкой               | Да                           | Да                           | Да                           | Да                           | Да                        |
| Быстродействие процессора (МГц)           | 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                       |
| Каналы дискретного ввода/вывода           | 2048                         | 12288                        | 12288                        | 12288                        | 12288                     |
| Аналоговый ввод/вывод                     | 8 Кбайт                      | 8 Кбайт                      | 8 Кбайт                      | 8 Кбайт                      | 8 Кбайт                   |
| Встроенные коммуникационные порты         | 3xRS232, 2x485 последов. SNP | 3xRS232, 2x485 последов. SNP | 3xRS232, 2x485 последов. SNP | 3xRS232, 2x485 последов. SNP | 1xRS422/485 последов. SNP |
| Необходимый ток шины 5В                   | 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.

| Каталожный номер              | 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 (ШХВхГ), 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              |



## 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.

| Каталожный номер   | IC697PWR720                                                   | IC697PWR710                            | IC697PWR711                                                             | IC697PWR724                                                              | IC697PWR748                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Напряжение питания | Нет (адаптер)                                                 | 120/240В перем. т.;<br>125В пост. тока | 20/240В перем. т.;<br>125В пост. тока                                   | 24 В пост. тока                                                          | 48 В пост. тока                                                           |
| Питание выходов    | 5В пост. т. – 18А<br>+12В пост. т. – 2А<br>-12В пост. т. – 1А | 5В пост. т. – 11А                      | 100Вт;<br>5В пост. т. – 20А<br>+12В пост. т. – 2А<br>-12В пост. т. – 1А | 90Вт;<br>5В пост. т. – 18А<br>+12В пост. т. – 1,5А<br>-12В пост. т. – 1А | 90 Вт;<br>5В пост. т. – 18А<br>+12В пост. т. – 1,5А<br>-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                                                        |
| IC647MPP101     | ПО для программирования ПЛК 90-70 с кабелем, годовой технической поддержкой и аппаратным ключом |
| IC697MEM735     | Модуль расширения памяти, 512 Кбайт, CMOS, 32 Bit, используется с ЦПУ серий 78Х                 |



## 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 Intelligent Platforms на удалении до 7500 футов от контроллера.

| Каталожный номер                  | IC697BEM731            | IC697BEM713               | IC697BEM711              | IC697CMM742                   | IC697CMM711                  | IC697RCM711                           |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| Коммуникационный интерфейс        | Контроллер шины Genius | Передачик 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 соедин. 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                                  |

## 22 Краткий обзор технических средств для промышленной автоматизации



### 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 Intelligent Platforms 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  |                |                 |                 |                |                 |                          |
|---------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|--------------------------|
| Каталожный номер          | 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 прерыва-<br>ниям |
| 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 |                |                 |                 |                |                 |                          |
| Каталожный номер          | 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 Intelligent Platforms предлагает легкие в использование 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 |
|----------------------------|--------------------------|-------------|-------------|---------------------------|
| Каталожный номер           | IC697ALG230              | IC697ALG440 | IC697ALG441 | IC697ALG320               |
| Диапазон входного сигнала  | 4-20мА или<br>-10...+10В | 4-20мА      | -10...+10В  | -                         |
| Диапазон выходного сигнала | -                        | -           | -           | -10...+10В или<br>4-20мА  |
| Количество каналов         | 8                        | 16          | 16          | 4                         |
| Межканальная изоляция      | Нет                      | Нет         | Нет         | Нет                       |
| Разрешение                 | 312,5 мкВ, 0,5мкВ        | 0,5мкА      | 312,5 мкВ   | 312,5 мкВ                 |
| Необходимый ток шины 5В    | 0,8А                     | 0,4А        | 0,4А        | 1,66А                     |