

# Технический паспорт

Содержание

UG70E3C16FD1N45 ..... 3

Технический паспорт



UG70E3C16FD1N45

Шкаф управления INOVA Smart PCS UG70, Для выносного блока автоматики, 3х160 кВт, Схема пуска FD - Один от ПЧ (без дополнительного оборудования) и каждый от УПП, Схема питания 1N - 1 ввод без АВР (вводной аппарат - выключатель-разъединитель), ~3х380V, IP54 УХЛ4

Основные характеристики

|                                                   |                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип шкафа                                         | Для выносного блока автоматики                                                                                |
| Количество электродвигателей/насосов              | 3                                                                                                             |
| Номинальная мощность ЭД, кВт                      | 160                                                                                                           |
| Ток ЭД, А                                         | 160...314                                                                                                     |
| Схема пуска                                       | FD - Один от ПЧ (без дополнительного оборудования) и каждый от УПП                                            |
| Способ регулирования/управления                   | Частотно-каскадное                                                                                            |
| Вид регулирования                                 | С обратной связью (по аналоговым или дискретным датчикам) или Без обратной связи (задание производительности) |
| Схема питания                                     | 1N - 1 ввод без АВР (вводной аппарат - выключатель-разъединитель)                                             |
| Напряжение питания                                | ~3х380V                                                                                                       |
| Степень защиты корпуса и климатическое исполнение | IP54 УХЛ4                                                                                                     |
| Производитель                                     | INOVA GROUP                                                                                                   |

## Обзор

Универсальная серия шкафов управления насосами для промышленных систем с релейным/каскадным, частотным или частотно-каскадным регулированием по аналоговым или дискретным датчикам.

UG70E - Шкаф управления силовой для выносного блока автоматики (используется совместно со шкафом выносной автоматики UG70A).

Количество электродвигателей/насосов: 1...6.

Номинальная мощность электродвигателей, кВт: 0,75...315.

Шкафы управления с выносным блоком автоматики UG70E предназначены для систем, когда блок автоматики (шкаф автоматики выносной ШАВ) должен быть вынесен отдельно от шкафа управления силовым (ШУС) – например, в операторскую или по месту (для более удобной работы персонала). На ШУС размещаются органы индикации и управления насосами, внутри расположены силовые аппараты для управления насосными агрегатами и клеммы для подключения электродвигателей и датчиков насосов. На выносном ШАВ размещаются органы индикации и управления системой и панель ЧМИ, внутри располагается ПЛК и клеммы для подключения датчиков системы. Связь между ШУС и ШАВ осуществляется по внутреннему интерфейсу PCSbus. Шкаф выносной автоматики (ШАВ) заказывается дополнительно.

Основные функции шкафов управления INOVA Smart PCS UG70E (совместно с UG70A):

- Автоматический, дистанционный, ручной режимы управления;
- Автоматическое поддержание регулируемого параметра в режимах частотного, частотно-каскадного или каскадного/релейного управления по аналоговому или дискретному датчику;
- Резервирование датчика регулируемого параметра;
- Плавный пуск электродвигателя (от ПЧ или УПП);
- Выравнивание наработки (чередование) агрегатов;
- Автоматический ввод резервного насоса;
- Автоматическое повторное включение насоса;
- Защита системы по аналоговым и/или дискретным датчикам и сигналам;
- Защита от некачественного питания;
- Защита агрегатов по аналоговым и/или дискретным датчикам и сигналам;
- Обеспечение бесперебойности работы при неисправностях;
- Работа в аварийном режиме;
- Аварийный останов насоса по внешнему сигналу;
- Контроль различных параметров по аналоговым и дискретным датчикам;
- Определение порыва в трубопроводе;
- Контроль и индикация наработки агрегатов;
- Индикация параметров и состояния оборудования и системы;

- Сигнализация предупредительная и аварийная;
- Работа по расписанию (графику);
- Спящий режим;
- Тестовый пуск насосов;
- Расчёт технико-экономических показателей;
- Коррекция регулирования;
- Возможность управления задвижками и другим оборудованием;
- Возможность контролировать параметры питающей сети;
- Возможность контролировать параметры питания электродвигателей;
- Возможность передачи данных по различным интерфейсам.

Особенности шкафов управления INOVA Smart PCS UG70E (совместно с UG70A):

- Управление и защита различных типов насосов (поверхностных, погружных, скважинных);
- Число насосов в группе от 1 до 6;
- 6 схем пуска электродвигателей - позволяет оптимально выбрать исполнение шкафа под требования конкретной задачи;
- Широкие возможности по защите электродвигателей и другого оборудования - значительно продлевает срок службы оборудования и снижает затраты на ремонт;
- 7 готовых макроконфигураций (могут быть доработаны пользователем) - позволяет использовать шкафы для множества применений;
- Наборы датчиков и выходных сигналов настраиваемые – позволяет применять шкафы для систем различных конфигураций, при необходимости менять конфигурацию в ходе эксплуатации;
- Большой набор входных и выходных сигналов - обеспечивает наиболее полную диагностику оборудования и системы в целом, а также возможность дистанционного управления и контроля;
- Набор различных интерфейсов - позволяет интегрировать шкаф в другие АСУ ТП и реализовать диспетчеризацию;
- Набор оригинальных функций - значительно расширяет возможности системы, в т.ч. повышает надёжность и энергоэффективность;
- Обширный набор опций – позволяет существенно расширить функционал шкафа.

Применение шкафов управления INOVA Smart PCS UG70E (совместно с UG70A) позволяет:

- Эффективно экономить электроэнергию - за счет использования преобразователя частоты (до 30-50%).
- Точно поддерживать регулируемый параметр, повысить КПД агрегатов и системы в целом - благодаря согласованной работе насосной группы.
- Значительно уменьшить перегрузки в сети электропитания и динамические перегрузки механизмов во время пуска и останова электродвигателей - за счёт использования преобразователей частоты и устройств плавного

пуска, а также специальных алгоритмов работы; для систем водоснабжения - это отсутствие гидроударов и порывов.

- Существенно повысить надёжность и отказоустойчивость системы - благодаря использованию специальных алгоритмов и функций.
- Повысить информативность о технологическом процессе и получить диагностику работы оборудования.
- Значительно снизить число отказов оборудования и увеличить межремонтный интервал - за счёт полной защиты технологического оборудования и алгоритма выравнивания наработки агрегатов.
- Специалистам по внедрению и эксплуатации иметь возможность гибко сконфигурировать систему под конкретную задачу, быстро и просто выполнить монтаж и запустить её в эксплуатацию, а также при необходимости переконфигурировать систему в ходе эксплуатации.
- Существенно уменьшить влияние человеческого фактора.

Шкафы управления INOVA Smart PCS UG70 применяются в следующих отраслях промышленности:

- Водоснабжение и водоотведение;
- ЖКХ;
- Теплоэнергетика;
- Нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность;
- Другие сферы, где используется насосное и вентиляторное оборудование.

Шкафы управления INOVA Smart PCS UG70 используются для следующих технологических систем:

- Водозаборные системы (насосные станции 1 подъёма, скважины);
- Водонапорные системы (насосные станции 2 и 3 подъёма);
- Системы водоотведения (КНС, КОС);
- Системы теплоснабжения (ТЭЦ, котельные);
- Циркуляционные системы (отопление, вентиляция и кондиционирование, охлаждение - ЦТП, ИТП, градирни и пр.);
- Вентиляторные и воздуховодные системы (котельные, КОС);
- Системы транспортировки и перекачки нефтепродуктов (ДНС);
- Вспомогательные системы различного назначения.