# Технический паспорт

INOVA
GROUP

# Содержание

**UG70E3C22FC1N45** . . . . . 3

# Технический паспорт



## UG70E3C22FC1N45

Шкаф управления INOVA Smart PCS UG70, Для выносного блока автоматики, 3x220 кВт, Схема пуска FC - Один от ПЧ (без дополнительного оборудования) и каждый от СЕТИ, Схема питания 1N - 1 ввод без АВР (вводной аппарат - выключатель-разъединитель), ~3x380V, IP54 УХЛ4

### Основные характеристики

| | |
|---|---|
| Тип шкафа | Для выносного блока автоматики |
| Количество электродвигателей/насосов | 3 |
| Номинальная мощность ЭД, кВт | 220 |
| Ток ЭД, А | 250…410 |
| Схема пуска | FC - Один от ПЧ (без дополнительного оборудования) и каждый от СЕТИ |
| 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 | ~3x380V |
| 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 силового (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 донастроены 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 воздуходувные системы (котельные, КОС);

• Системы транспортировки и перекачки нефтепродуктов (ДНС);

• Вспомогательные системы различного назначения.