aikon control

EAC

ЩУН-КНС-МАКС

Щит управления канализационными насосными агрегатами



Паспорт. Руководство по эксплуатации

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с принципом работы, техническими характеристиками, конструктивными особенностями, условиями эксплуатации, порядком работы и техническим обслуживанием щитов управления насосами серии ЩУН-КНС-МАКС (далее – ЩУН-КНС-МАКС).

Данный документ предназначен для технического, обслуживающего и эксплуатирующего персонала, а также специалистов, осуществляющих проектирование систем управления насосами с применением данных ЩУН-КНС- МАКС.

Установка, подключение и обслуживание ЩУН-КНС- МАКС должны производиться только квалифицированным персоналом, обладающим навыками и знаниями по работе с электрооборудованием и изучившим данное РЭ. Невыполнение требований, изложенных в настоящей документации, и нарушение условий эксплуатации может привести к непредвиденным авариям, вплоть до выхода из строя оборудования, а также снятию гарантийных обязательств Изготовителя.

Данное РЭ должно храниться у конечного пользователя для проведения постгарантийного ремонта, настройки и технического обслуживания ЩУН-КНС- МАКС.

При возникновении любых вопросов в ходе изучения РЭ, пожалуйста, обращайтесь в нашу компанию или к нашим представителям, для получения квалифицированной консультации.
В настоящем РЭ приняты следующие условные обозначения и сокращения:



ОПАСНОСТЬ – НЕПРАВИЛЬНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЩУН-КНС-МАКС МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА ИЛИ СЕРЬЕЗНЫХ ТРАВМ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – НЕПРАВИЛЬНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШКАФОВ УПРАВЛЕНИЯ ЩУН-КНС-МАКС МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМАМ ИЛИ НЕИСПРАВНОСТИ ЩУН-КНС-МАКС И СОПУТСТВУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ, А ТАКЖЕ К ДРУГИМ СЕРЬЕЗНЫМ ПОСЛЕДСТВИЯМ

В связи с постоянным усовершенствованием выпускаемой продукции в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем РЭ.

aikoncontrol.ru

Содержание

ГЛАВА 1. ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ЩУН-КНС-МАКС 4
ГЛАВА 2. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА И УСТРОЙСТВО ЩИТА 6
2.1 Упаковка, комплектность 6
2.2 Осмотр при получении 6
2.3 Маркировка 6
2.4 Элементы управления и защиты 7
ГЛАВА 3. АЛГОРИТМ РАБОТЫ ШКАФА 9
3.1 Алгоритм работы шкафа в автоматическом режиме осушения 9
3.2 Алгоритм работы шкафа в автоматическом режиме наполнения 10
3.3 Работа шкафа в ручном режиме 11
3.4 Обозначение и типы датчиков уровня 11
ГЛАВА 4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 12
ГЛАВА 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ .. 13
5.1 Технические характеристики 13
5.2 Общая информация по подключению 13
5.3 Подключение 14
5.4 Настройка датчиков температуры 14
5.5 Настройка MODBUS 15
5.6 Эксплуатация 15
ГЛАВА 6. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ИХ ИНДИКАЦИЯ 16
6.1 Общие аварии 16
6.2 Аварийные ситуации двигателей 17
Приложение 1. Расположение элементов на внешней двери ЩУН-КНС-МАКС 18
Приложение 2. Расположение элементов на монтажной панели внутри корпуса ЩУН-КНС-МАКС 19
Приложение 3. Схема внешних подключений ЩУН-КНС-МАКС 20

aikoncontrol.ru

ГЛАВА 1. ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ЩУН-КНС-МАКС

ЩУН-КНС-МАКС предназначен для защиты и управления двумя или тремя насосами с трехфазными асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором с напряжением 380В и обеспечивает следующие функции:

- Комплексную защиту питающих цепей и электродвигателей насосов;
- Защита насоса от «сухого хода» по нижнему уровню, или при потере нагрузки (по минимальному току);
- Защита электродвигателя насоса от перегрева по датчику PTC в обмотках электродвигателя;
- Защита насоса от протечки воды в масляную камеру насоса;
- Работа насоса в ручном режиме независимо от внешнего сигнала управления;
- Автоматическое управление электродвигателями по сигналам от поплавковых выключателей, кондуктометрических датчиков или датчика уровня с унифицированным выходным сигналом 4...20 мА. Доступен как режим откачки жидкости, так и режим налива;
- Чередование насосов каждый цикл для равномерной наработки.
- Токовая защита от перегрузки электродвигателей с использованием трансформаторов тока;
- Защита от обрыва одной из питающих фаз, перекосе или неправильной последовательности подключения фаз;
- Визуальное отображение состояния насосов и уровней на ЖК дисплее;
- Гибкая настройка параметров защиты;
- Возможность настройки работы по расписанию и недельных таймеров;
- Ведение журнала аварий;
- Плавный пуск и останов насосов для ЩУН-КНС-МАКС с УПП (по умолчанию от 22 кВт);
- Автоматическое переключение ввода питания с основного на резервный при попадании одной из фаз, перекосе или неправильной последовательности подключения фаз основного ввода (опция, только в шкафах с АВР);
- Степень защиты от влаги и пыли IP54 для всех шкафов;
- Контроль микроклимата (для шкафов уличного исполнения и с УПП);
- Диспетчеризация по MODBUS RTU;
- Возможность подключения мешалки (опционально).

aikoncontrol.ru

Основные области применения ЩУН-КНС-МАКС:

- канализационные насосные станции;
- очистные сооружения;
- системы водоотведения на промышленных предприятиях;
- системы заполнения резервуаров (обеспечение своевременного поступления среды в резервуар и предотвращение перелива или недостаточного заполнения).

aikoncontroL.ru

ГЛАВА 2. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА И УСТРОЙСТВО ЩИТА

2.1 Упаковка, комплектность

ЩУН-КНС-МАКС упакован в транспортировочную тару, представляющую собой коробку из гофрированного картона.

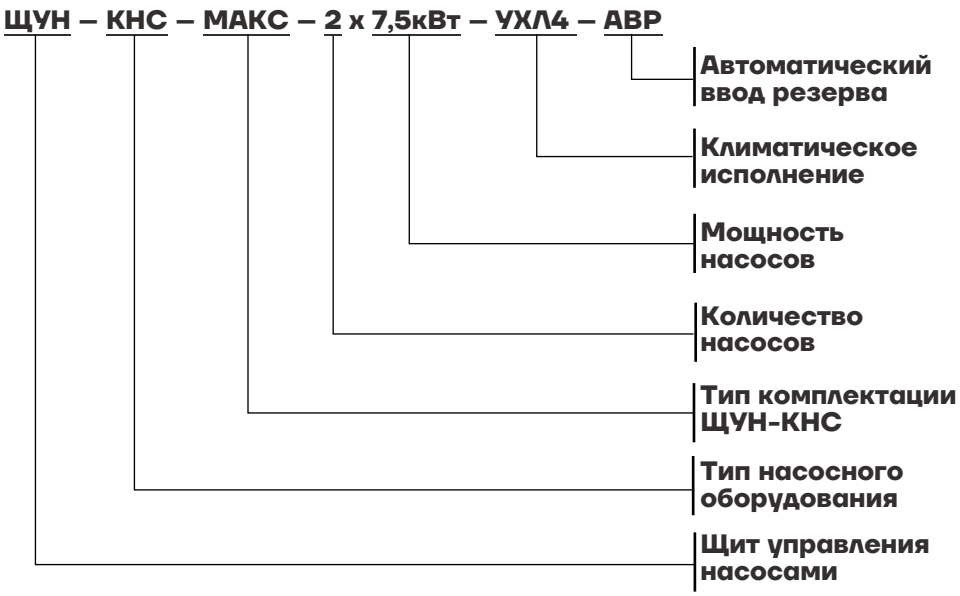
В комплект поставки входят:

- Шкаф ЩУН-КНС-МАКС;
- универсальный ключ для дверцы шкафа;
- кабельные вводы;
- паспорт и руководство по эксплуатации.

2.2 Осмотр при получении

После получения щита управления необходимо проверить целостность упаковки.
После вскрытия упаковки и извлечения щита управления необходимо провести входной осмотр по следующим пунктам:
1. Провести осмотр на наличие видимых повреждений;
2. Проверить комплектность на соответствие п. 2.1;
3. Убедитесь, что модификация щита управления, указанная на заводской этикетке, соответствует вашему заказу;
При наличии повреждений, а также в случае отсутствия или несоответствия каких-либо компонентов обратиться в нашу компанию.

2.3 Маркировка



aikoncontrol.ru

2.4 Элементы управления и защиты

Щит управления состоит из шкафа со съемной монтажной панелью, внутри которого установлены автоматические выключатели, электромагнитные пускатели и клеммный блок.

На внешней (либо внутренней двери в исполнении УХЛ1) двери расположены контроллер МК4 и кнопка Аварийный останов.

Контроллер МК4 представляет собой микропроцессорное устройство с ЖК-экраном, кнопками управления, меню на русском языке и интуитивно понятным интерфейсом (см. рис.1).

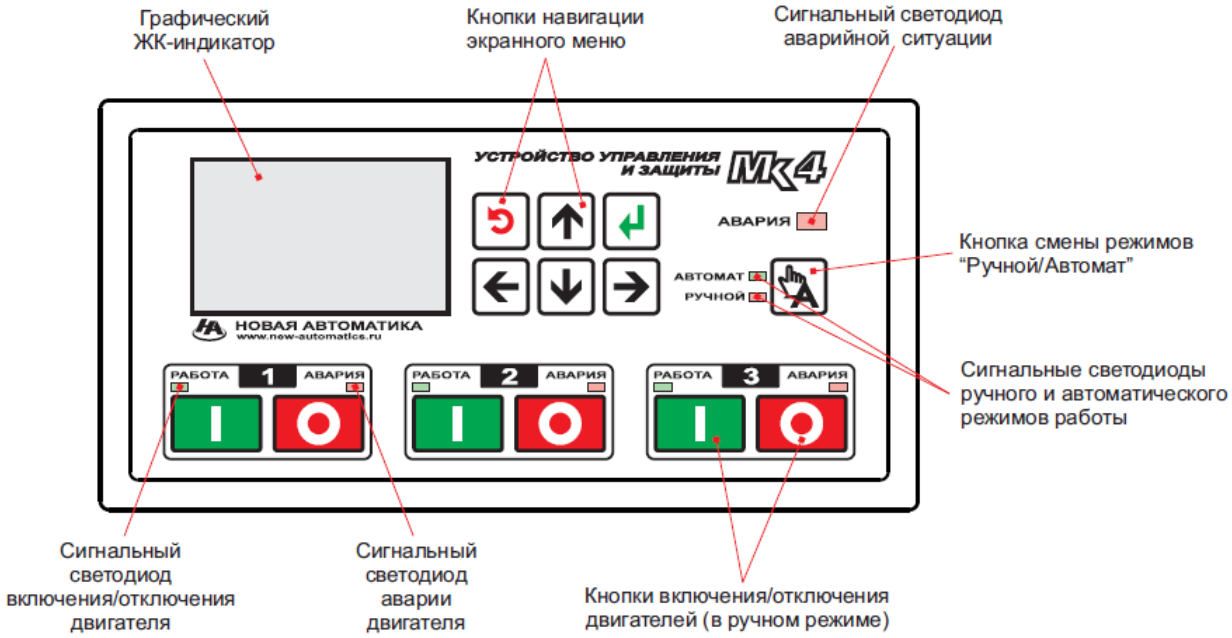


Рис.1. Панель контроллера МК4

Управление насосами может осуществляться как в ручном, так и в автоматическом режимах. Для переключения между режимами работы необходимо нажать и удерживать кнопку "Автомат/Ручной" на контроллере МК4 или использовать дискретный вход (потребуется настройка).

Запуск (остановка) насосов в ручном режиме осуществляется нажатием кнопок «ПУСК/СТОП».

В автоматическом режиме контроллер отслеживает состояние датчиков уровня.

Все кнопки ПУСК и СТОП в автоматическом режиме заблокированы.

Отключить все двигатели также можно, переключив МК4 в ручной режим (нажатие кнопки “Ручной/Автомат” на передней панели МК4).

Для экстренного останова предусмотрена возможность быстрого отключения питания прибора или силовой аппаратуры с помощью кнопки «Аварийный останов».

aikoncontrol.ru

В качестве датчиков уровня могут быть использованы поплавковые выключатели, кондуктометрические датчики или датчики с унифицированным токовым сигналом 4...20 мА.

Автоматические выключатели, установленные в щите, предназначены для защиты от короткого замыкания и перегрузки, а также для отключения электропитания шкафа управления.

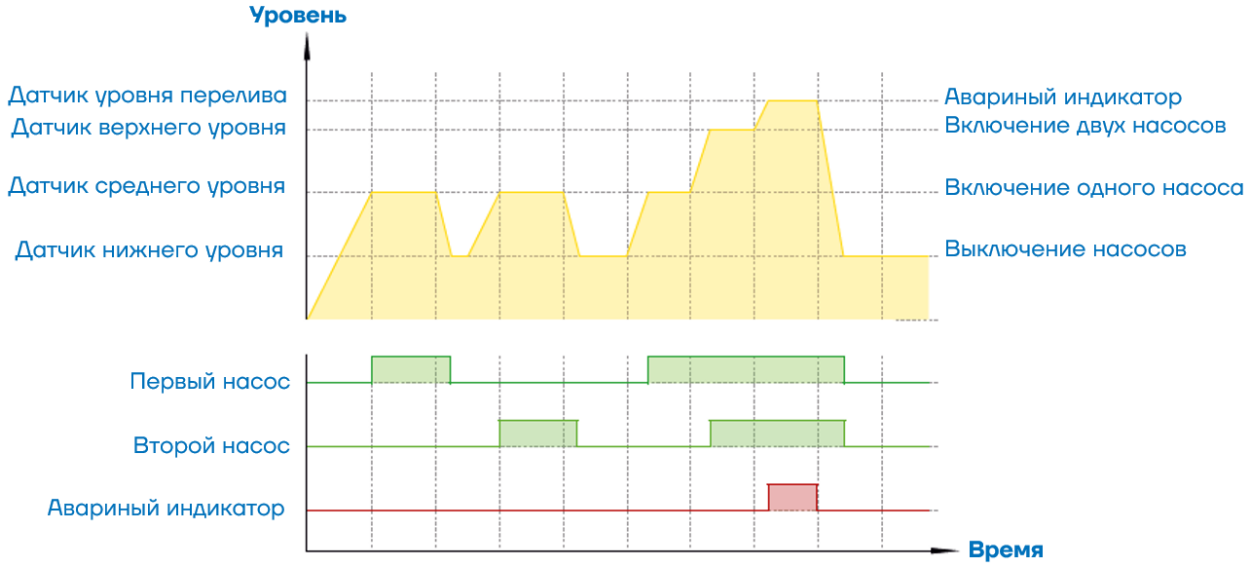
Устройства плавного пуска, для версии щитов с УПП (по умолчанию от 22 кВт), обеспечивает плавный запуск и останов насосов, снижая тем самым пусковые токи и механические нагрузки на валы двигателя и насоса. Эти опции позволяют значительно увеличить срок службы оборудования. Так же устройства плавного пуска имеют свои защиты от перегрузки, короткого замыкания и пр. Более подробно можно прочитать в инструкции по эксплуатации на УПП AIKON.

Внимание! На шкафах управления, оборудованных устройствами плавного пуска, перед началом работы необходимо задать параметры подключаемых двигателей с информационной таблички.

aikoncontrol.ru

ГЛАВА 3. АЛГОРИТМ РАБОТЫ ШКАФА

3.1 Алгоритм работы шкафа в автоматическом режиме осушения



- При повышении уровня стоков в накопительном резервуаре выше второй отметки, срабатывает поплавок среднего уровня, и система управления запускает один насосов, какой именно из насосов запущен, вы сможете отследить по зеленой индикации «Работа» на панели МК4, соответствующего насоса.

Первым будет запускаться насос с наименьшим временем наработки (настраивается). Более подробно смотри руководство по программированию устройства управления и защиты МК4.

- При повышении уровня стоков в накопительном резервуаре выше третьей отметки, срабатывает поплавок верхнего уровня, и система управления запускает дополнительный насос, если насос исправен и разрешен для работы в автоматическом режиме. Который вы также сможете отследить по зеленой индикации «Работа» на панели МК4.

- При повышении уровня выше отметки поплавка «Уровень перелива», происходит запуск двух насосов и на панели контроллера МК4 загорается индикатор «Авария». При этом запуск двух насосов происходит, независимо от состояния срабатывания одного из поплавков «Уровень 2» и «Уровень 3».

- При снижении уровня стоков в резервуаре ниже первой отметки система отключает все работающие насосы одновременно.

- При разомкнутом датчике нижнего уровня запуск невозможен, независимо от положения поплавков среднего и верхнего уровней.

Если при повышении уровня жидкости какой-либо датчик не сработал, то реальный уровень будет показан по сигналам вышестоящих рабочих датчиков.

aikoncontrol.ru

В окне предупреждений МК4 появится сообщение о некорректном срабатывании датчиков уровня.

Останов всех работающих насосов происходит при размыкании контактов поплавка «Уровень 1».

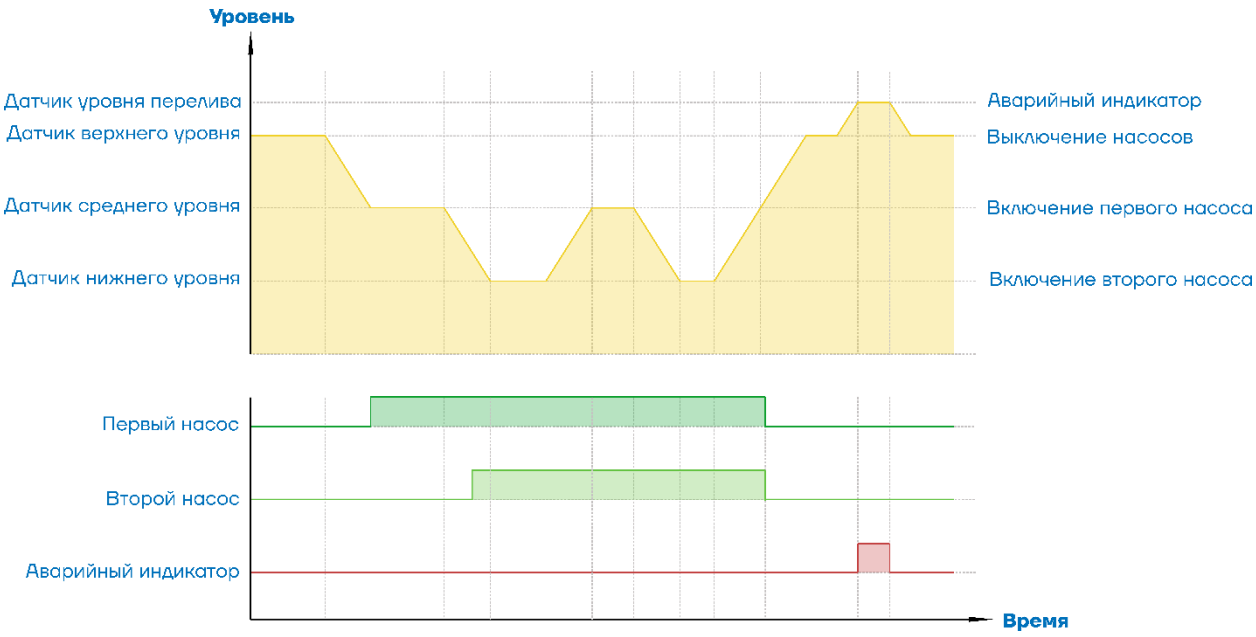
Для выравнивания ресурса насосов, в шкафу предусмотрено чередование. Включение насосов происходит в порядке возрастания значений времени моточасов каждого насоса. Первым будет запущен насос с минимальным временем наработки. После каждого цикла откачки емкости проводится проверка времени наработки каждого насоса и меняется последовательность включения при необходимости.

3.2 Алгоритм работы шкафа в автоматическом режиме наполнения

Для изменения режима работы необходимо изменить параметр «Режим работы» в разделе базовые параметры.

Количество насосов, используемых для наполнения емкости, задается пользователем в установочном меню (до трех), один или несколько насосов могут быть резервным, т.е. включаться только при аварии одного из рабочих или, например, при аварийном режиме работы.

При использовании дискретных датчиков уровня, их количество зависит от числа используемых в работе насосов с учетом наличия резервных насосов. Максимальное количество используемых поплавков - 5.



- При полной емкости и замкнутом поплавке «Уровень 3» все насосы остановлены.

aikoncontrol.ru

• Уровень жидкости начинает понижаться и достигает уровня отключения поплавка «Уровень 2», происходит запуск первого насоса, если насос исправен и разрешен для работы в автоматическом режиме. Который вы также сможете отследить по зеленой индикации «Работа» на панели МК4.

• При дальнейшем понижении уровня и, соответственно, отключении поплавка «Уровень 1» будет запущен второй насос, если насос исправен и разрешен для работы в автоматическом режиме.

• После наполнения емкости до срабатывания поплавка «Уровень 3» происходит отключение всех работающих насосов.

• Функция поплавка «Уровень 4» - наличие аварийного уровня воды (перелив). При его срабатывании, независимо от состояния остальных поплавков, происходит аварийный останов станции до снятия сигнала перелива.

3.3 Работа шкафа в ручном режиме

Для переключения между режимами работы необходимо нажать и удерживать кнопку "Автомат/Ручной" на контроллере МК4.



Режим «Ручной» используется для задания принудительной работы насоса, в этом режиме игнорируются поплавковые датчики, датчики утечки и температуры, поэтому необходим постоянный контроль заполнения насоса водой, иначе насос может выйти из строя!

3.4 Обозначение и типы датчиков уровня

По умолчанию в шкафу предусмотрена возможность подключения четырех дискретных и/или одного аналогового датчика уровня:
Уровень 1 - Датчик нижнего уровня (защита от сухого хода);
Уровень 2 - Датчик среднего уровня 1;
Уровень 3 - Датчик среднего уровня 2;
Уровень 4 - Датчик аварийного уровня.

В качестве дискретных датчиков рекомендуется применять поплавковые выключатели (НО), либо кондуктометрические датчики уровня.

В качестве аналоговых датчиков уровня могут быть применены уровнемеры любого типа с унифицированным токовым сигналом 4...20 мА.

aikoncontrol.ru

ГЛАВА 4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Не приступайте к установке, эксплуатации или техническому обслуживанию щита управления до тех пор, пока не изучите информацию, описанную в данном РЭ, а также РЭ на контроллер МК4 и устройство плавного пуска (если имеется). К проведению работ по монтажу или демонтажу, наладке, подключению и техническому обслуживанию допускается только квалифицированный персонал.

Квалифицированным считается специалист, который:

- Обладает необходимой квалификацией и компетенцией для выполнения данного вида работ.
- Имеет допуск к проведению работ на электроустановках с напряжением до 1000 В.
- Прошел инструктаж по технике безопасности.
- Ознакомлен с настоящим РЭ, а также РЭ на контроллер МК4 и устройство плавного пуска (если имеется).

Заказчик данных щитов управления несет полную ответственность за компетенцию и квалификацию допускаемого к работам персонала и должен самостоятельно организовать наблюдение за персоналом.

Если персонал не обладает достаточными знаниями и навыками, он должен быть обучен.

	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ, КОММУТАЦИЮ ВНЕШНИХ ПРОВОДОК, А ТАКЖЕ ПРОИЗВОДИТЬ КАКИЕ-ЛИБО ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ЩИТУ УПРАВЛЕНИЯ И ДОТРАГИВАТЬСЯ ДО ЕГО ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ ПИТАНИЯ.
	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИКАСАТЬСЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ВНУТРИ ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ И МОНТАЖНОЙ ПАНЕЛИ ВЛАЖНЫМИ РУКАМИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.
	ЗАПРЕЩАЕТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО РАЗБИРАТЬ, МОДИФИЦИРОВАТЬ ИЛИ РЕМОНТИРОВАТЬ ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ, А ТАКЖЕ ПРИВЕДЕТ К СНЯТИЮ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.
	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ, НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ИЗЛОЖЕННЫМ В ДАННОМ РЭ ТРЕБОВАНИЯМ.
	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗ НАДЕЖНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ, ВЫПОЛНЕННОГО В СООТВЕТСТВИИ С ПУЭ.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования, причинению ущерба и вреда здоровью людей!

aikoncontrol.ru

ГЛАВА 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж щита выполняется в соответствии с проектом, местными нормами и настоящим руководством только квалифицированным персоналом, имеющим соответствующий допуск по электробезопасности.

В помещении недопустимо наличие агрессивных веществ, газов и жидкостей. Щит управления не предназначен для установки во взрывоопасных помещениях.

Место для установки щитов управления должно находиться в вентилируемом помещении, должно быть легко доступно для эксплуатации, проведения осмотра и технического обслуживания.

5.1 Технические характеристики

- Температура воздуха:
  +1...+40 °С без конденсации УХЛ4;
  -60...+40 °С без конденсации УХЛ1;
- Степень защиты от влаги и пыли: IP54;
- Питание: 3х380В, 50Гц;
- Количество вводов питания: 1 – стандартное, 2 – с АВР;
- Габариты: (ВхШхГ): (в зависимости от мощности см. в тех листе);
- Исполнение ЩУН: навесной, напольный (в зависимости от мощности см. в тех листе).

5.2 Общая информация по подключению

Перед началом работ по подключению ЩУН-КНС-МАКС к питающей сети и внешним устройствам внимательно изучите информацию по технике безопасности, описанную в настоящем РЭ. Все работы должны выполняться квалифицированным персоналом. Монтаж и подключение следует выполнять в соответствии с местным законодательством и нормами, а также рекомендациями ПУЭ.

Для подключения щита управления должны быть выполнены следующие условия:

- к месту установки должны быть подведены и промаркированы кабели питающей сети;
- к месту установки должны быть подведены и промаркированы кабели питания насосов;
- должна быть подключен заземляющий проводник в соответствии с ПУЭ;
- должны быть подведены кабели датчиков уровня.

aikoncontrol.ru

Все кабели, подведенные к щиту управления, должны быть промаркированы и заизолированы.

Клеммные блоки позволяют вести монтаж как медными или алюминиевыми проводниками. Ввод кабелей осуществляется через кабельные вводы, расположенные в нижней части шкафа.

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРОИЗВОДИТЬ РАБОТЫ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ, НЕОБХОДИМО УБЕДИТСЯ, ЧТО ВСЕ ПОДХОДЯЩИЕ ПРОВОДНИКИ ОБЕСТОЧЕНЫ.

5.3 Подключение

Внешние подключения осуществляется на клеммные колодки щита управления согласно Приложения 3.
Подключение проводов следует выполнять в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).
Сечение проводников выбирается в соответствии с потребляемой мощностью подключаемого оборудования.

5.4 Настройка датчиков температуры

Подключение датчиков уровня, датчиков утечки и датчиков РТС осуществляется на клеммных колодках щита управления согласно Приложения 3.

Датчики уровня, РТС, датчики утечки, датчик давления подключаются на клеммную колодку «XT1»:

Датчик давления – клеммы GND, 1, 2;

Датчик РТС М1 – клемма 3-4 (датчик температуры насоса 1);
Датчик РТС М2 – клемма 5-6 (датчик температуры насоса 2);

После того как были подключены датчики температуры, необходимо в меню настроек контроллера МК4, выбрать тип датчика температуры для каждого двигателя. По умолчанию тип датчика не указан. Для этого переходим в меню (см.рис.2). **Настройки** > **Установочное меню** > далее с помощью стрелок **ВВЕРХ/ВНИЗ** выбираем нужный двигатель (М1, М2), после нажатия кнопки «**Переход к подменю**», с помощью стрелок ВВЕРХ/ВНИЗ выбираем «**Контроль температуры двигателя**» и выбираем тип датчика.

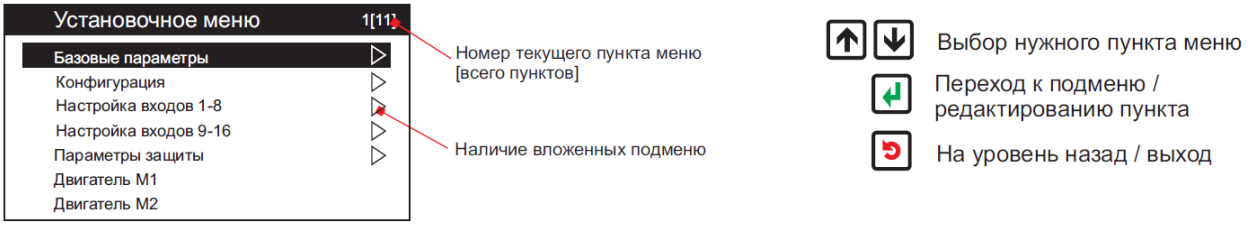


Рис. 2. Установочное меню МК4

aikoncontrol.ru

5.5 Настройка MODBUS

С параметрами настройки MODBUS вы можете ознакомиться в «Описании протокола «Modbus RTU/ASCII» для устройства управления и защиты МК4.

5.6 Эксплуатация

При первом включении щита управления независимо от выбранного режим работы, происходит чтение из энергонезависимой памяти (ПЗУ) всех необходимых данных и параметров защиты. Если произошел сбой данных или какие-либо значения не соответствуют допустимым, то будет отображено окно с сообщением о данной аварии. Работа МК4 будет заблокирована до вмешательства пользователя. Сброс данной ошибки описан в п.2.14 “Аварийные ситуации и индикация ошибок” в руководстве по программированию устройства управления и защиты МК4.

Далее проверяется наличие и правильность чередования питающих фаз. Если отсутствует одна из фаз или обнаружено неправильное их чередование, на экране отобразится окно с отображением аварийной ситуации и будет звучать индикатор “Авария”.

Для устранения аварии питания необходимо выполнить следующие действия: 1). Убедиться в подключении «нейтрального проводника»; 2). Замерить фазное напряжение на клеммном блоке «ВВОД». В случае если напряжение в норме, произвести замену (чередование) фаз.

После того как вышеперечисленные действия произведены, необходимо настроить параметры двигателей насосов. Для этого переходим в меню **Настройки** > **Установочное меню** > далее с помощью стрелок **ВВЕРХ/ВНИЗ** выбираем нужный двигатель (М1, М2), после нажатия кнопки «Переход к подменю», с помощью стрелок ВВЕРХ/ВНИЗ выбираем требуемый параметр и вводим настройки электродвигателя.

aikoncontroL.ru

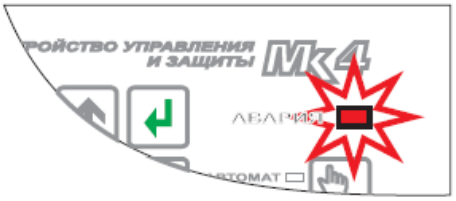
ГЛАВА 6. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ИХ ИНДИКАЦИЯ

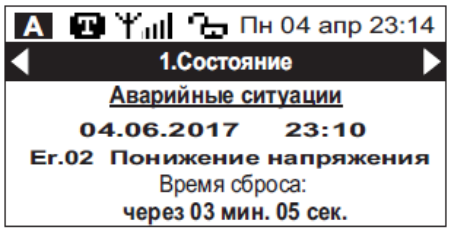
При работе ЩУН-КНС-МАКС может возникнуть ряд аварийных ситуаций, которые разделены на две группы. Это общие аварии, в результате возникновения которых полностью останавливается работа насосной станции, и локальные аварии отдельных двигателей и устройства плавного пуска (если оно используется в работе).

6.1 Общие аварии

При возникновении общей аварии ЩУН-КНС-МАКС автоматически выключит все насосы и перейдет в режим аварийного останова. После восстановления сигналов, по которым произошла авария и(или) по окончанию времени выдержки ЩУН-КНС-МАКС перейдет к нормальному режиму работы.

При срабатывании общей аварии на передней панели МК4 загорится лампа “АВАРИЯ” и будет включена прерывистая звуковая сигнализация. Звук можно отключить, нажав кнопку СТОП. Также будет включено одно из универсальных реле К8 … 10, если в установочном меню выбрана функция этого реле - "Аварийный ситуация”.





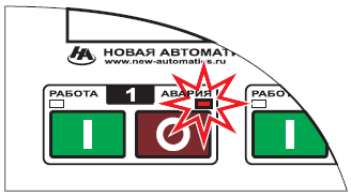
На индикаторе будет отображен экран с информацией об аварии. В окне будет указан код аварии, время возникновения аварии и время сброса данной аварии. Если был установлен один из автоматических режимов, будет осуществлена запись текущей ошибки в Журнал аварий. Просмотреть его можно в меню «11. Журнал аварий» в любой момент времени. В режиме ручного управления запись аварии не будет внесена в Журнал.

В ручном режиме управления, любая авария будет сброшена нажатием кнопки СТОП или переключением в автоматический режим. Универсальное реле К8...К10 (если оно настроено на событие “Авариная ситуация”) будет отключено, лампа “АВАРИЯ” погаснет.

В автоматическом режиме работа станции будет продолжена после окончания времени выдержки, заданного в установочном меню.

aikoncontrol.ru

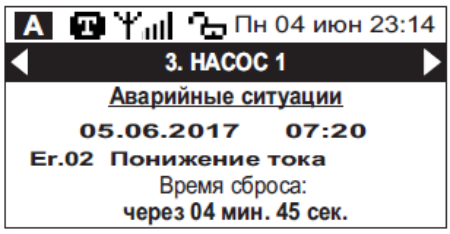
6.2 Аварийные ситуации двигателей



При возникновении аварийной ситуации одного или нескольких двигателей, ЩУН-КНС-МАКС автоматически выключит реле управления двигателем К1 и или К2 (К3, К4 для М2). На передней панели контроллера МК4 загорится лампа “АВАРИЯ” неисправного насоса.

На индикаторе в меню «**3. Насос 1», «4. Насос 2»,** будет отображена информация об аварии. В окне будет указан код аварии, время возникновения аварии и время сброса данной аварии.

Если был выбран один из автоматических режимов, запись будет внесена в Журнал аварий. Просмотреть этот журнал можно в меню **«11. Журнал аварий»** в любой момент времени.



В режиме ручного управления запись аварии не будет внесена в Журнал.

В режиме ручного управления, авария можно будет сбросить нажатием кнопки СТОП или переключением в автоматический режим. Лампа “АВАРИЯ” этого двигателя погаснет.

В автоматическом режиме работа насоса будет продолжена после окончания времени выдержки, заданного в установочном меню.

Контроль параметров проверяется периодически, как перед включением любого двигателя, так и во время их работы.

Более подробно о типах аварийных ситуации смотри руководство по программированию устройства управления и защиты МК4.

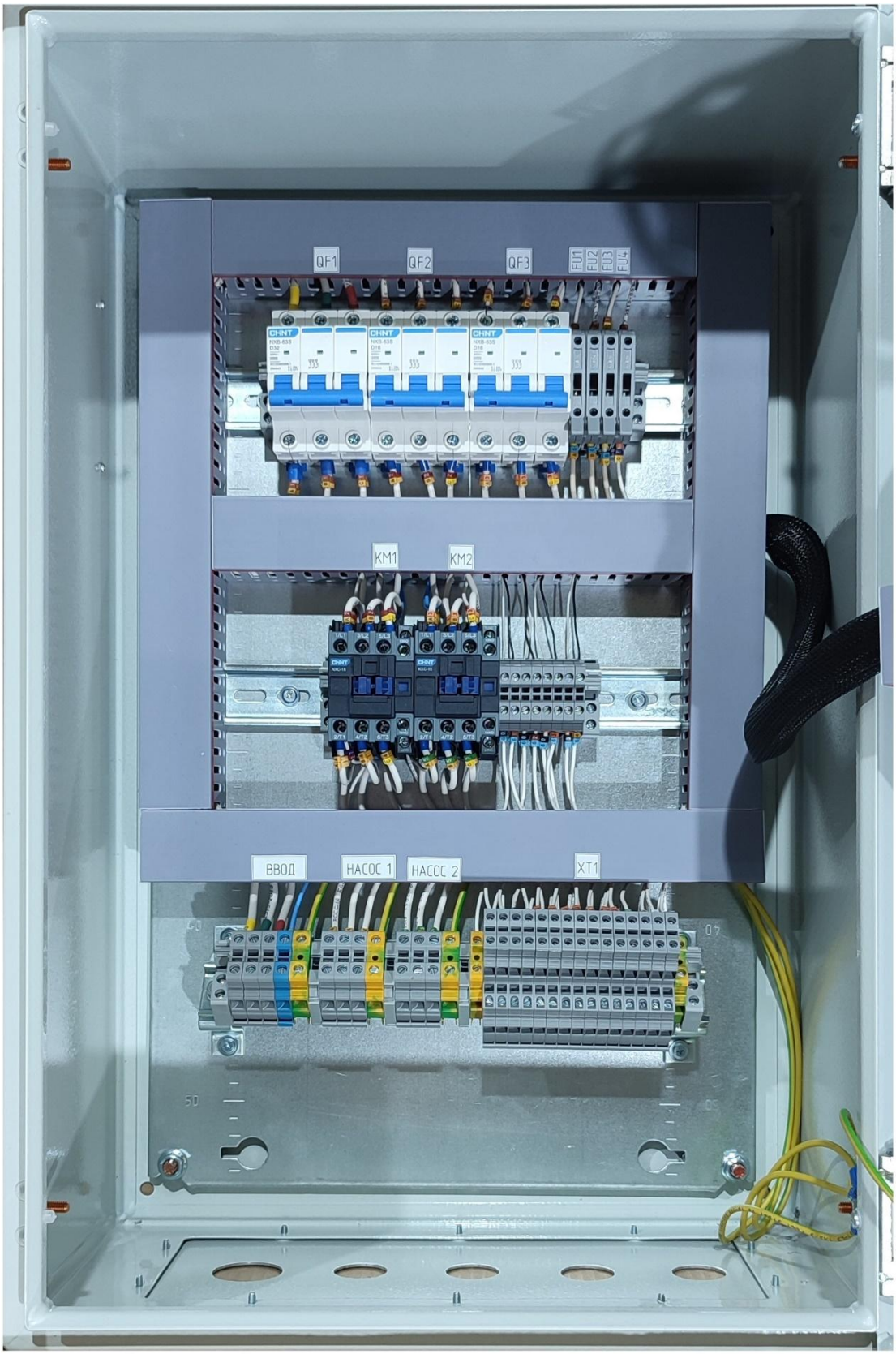
aikoncontrol.ru

Приложение 1. Расположение элементов на внешней двери ЩУН-КНС-МАКС



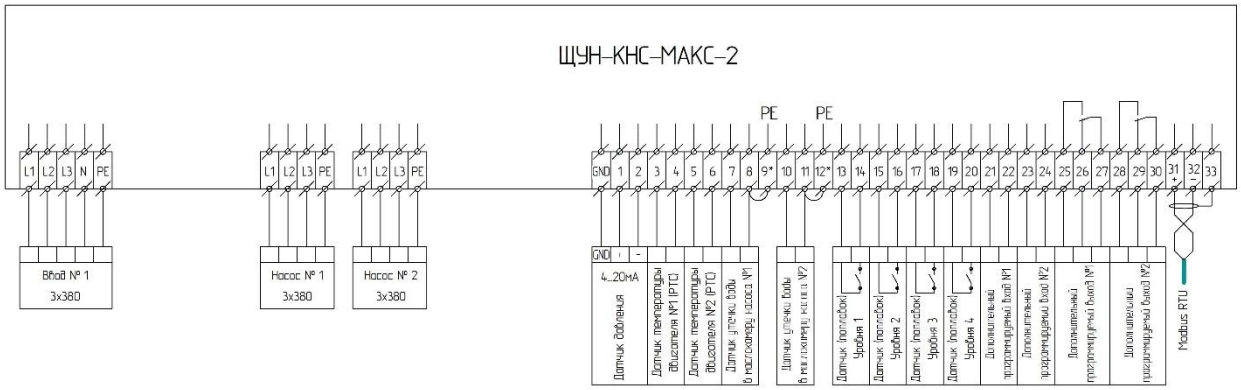
aikoncontrol.ru

Приложение 2. Расположение элементов на монтажной панели внутри корпуса ЩУН-КНС-МАКС



aikoncontrol.ru

Приложение 3. Схема внешних подключений ЩУН-КНС-МАКС



*– для подключения однопроводного датчика утечки, по умолчанию установлены перемычки между клеммами 8–9, 11–12. При подключении двухпроводного датчика утечки, перемычки между клеммами необходимо снять.
В насосах CNP и Aikon применяются однопроводные датчики утечки.

aikoncontrol.ru

Официальное представительство в России
Aikon — Насосное оборудование
ООО «СИЭНПИ РУС»

Адрес: г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, д.12
Телефон: +7 (800) 333-10-74
Телефон: +7 (499) 703-35-23
info@aikoncontrol.ru
aikoncontrol.ru

Версия 19062026