

ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЩУН КНС

aikoncontrol.ru

aikon control

Aikon – компания, специализирующаяся на производстве насосов в промышленном и бытовом сегменте. Помимо насосного ряда, компания Aikon имеет огромный ассортимент комплектующих для насосов и устройств автоматического управления электродвигателями.



Компания Aikon предлагает широкий спектр частотно-регулируемых приводов, технологии электроснабжения и автоматизации, датчики, контроллеры и промышленные облачные платформы.

В дополнение к традиционному управлению электродвигателями продукты и системы Aikon также широко используются в специальных отраслях промышленности, таких как высокоскоростные вентиляторы, синхронные двигатели с постоянными магнитами, энергосбережение и накопление энергии, стендовые испытания, источники питания с переменной частотой и источники питания постоянного тока.

Благодаря исследованиям и разработкам в России, контроллеры для управления насосами компании Aikon отлично себя зарекомендовали в ЕС, Южной и Юго-Восточной Азии, на Ближнем Востоке, в Африке, а также в Центральной Америке.

Строгая концепция продукта Aikon постоянно совершенствует продукты и решения для клиентов. Компания расположена в Шанхае, удобном порту и центре распределения грузов, чтобы облегчить быструю доставку оборудова ния.



СОДЕРЖАНИЕ

Общая информация 4
Коммутация насосов 5
Маркировка 6
Общие параметры 7
ЩУН-КНС-МИНИ 8
ЩУН-КНС-ОПТИ 10
ЩУН-КНС-МАКС 12
Схемы внешних подключений 14
Опции ЩУН-КНС 16

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ



Щиты управления предназначены для автоматизации управления электродвигателями насоса или насосной станции, защиты электродвигателей от перегрузок, перекоса фаз, перенапряжения или действия токов короткого замыкания.

ЩУН – щиты управления насосами используются в установках повышения давления, канализационных насосных станциях и других системах, имеющих в своём составе насосное оборудование.

ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ

- управление насосами в автоматическом режиме;
- защиту насосного агрегата по встроенным датчикам;
- контроль напряжений и фаз;
- индикацию состояния насоса;
- контроль «сухого хода»;
- включение/отключение насосов в ручном режиме;
- исполнение по защите от пыли и влаги IP54.

ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ ПУСКА НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ

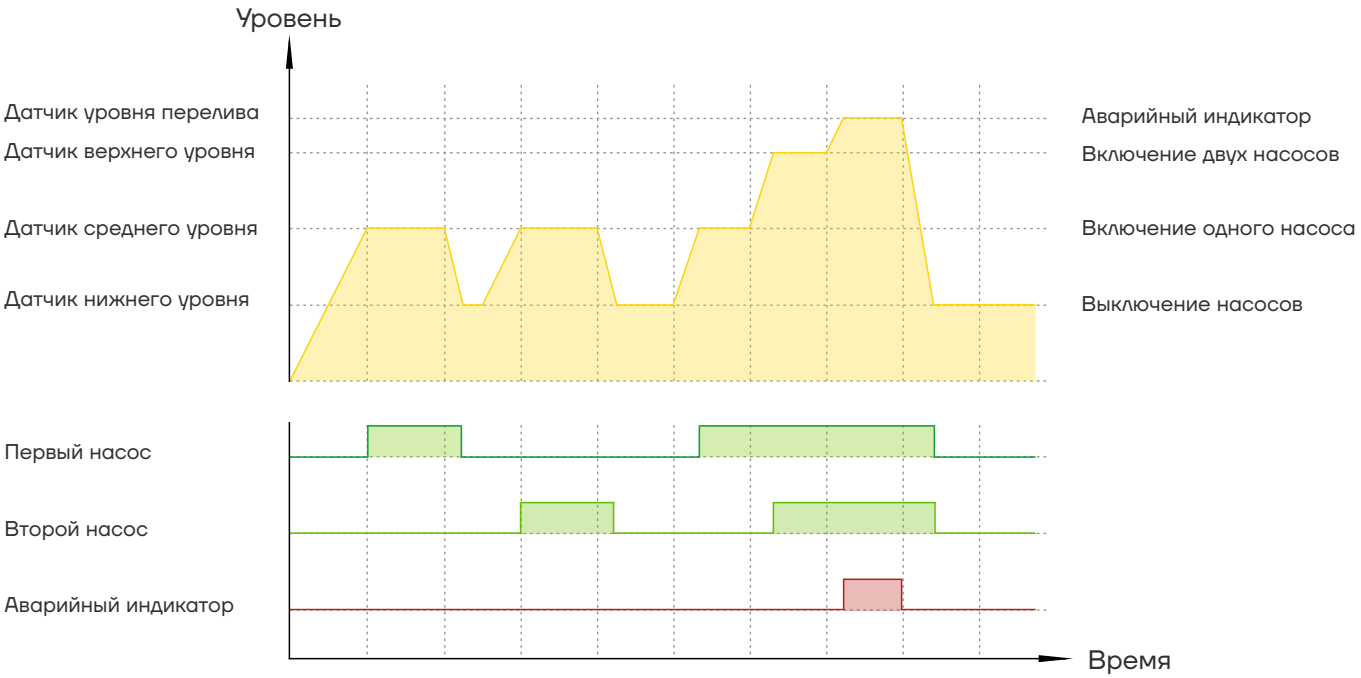
- прямой пуск;
- устройство плавного пуска.

ВОЗМОЖНЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ЩУН

- УХЛ1(О) – применяется в районах с умеренным или холодным климатом с установкой на улице (с обогревом);
- УХЛ4 – применяется в районах с умеренным или холодным климатом с установкой в помещении (без обогрева).

КОММУТАЦИЯ НАСОСОВ

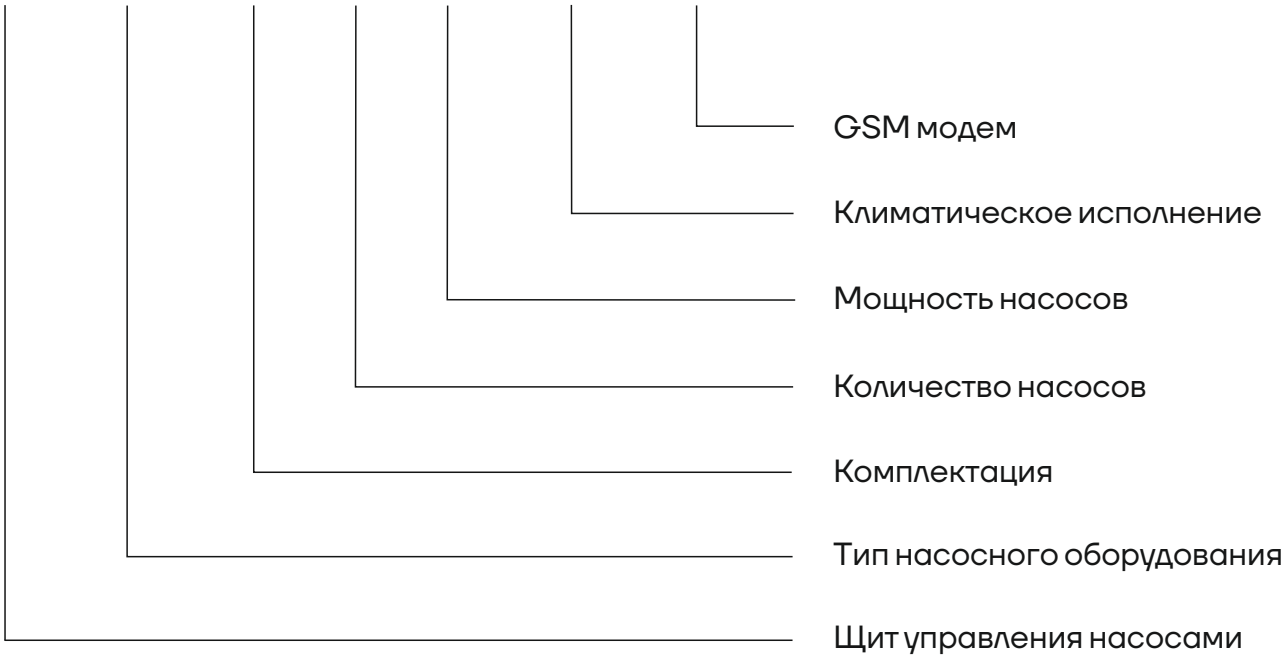
ДИАГРАММА РАБОТЫ НАСОСОВ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ



- При повышении уровня стоков в накопительном резервуаре выше второй отметки, срабатывает поплавок среднего уровня и система управления запускает один насос.
- 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.
- При повышении уровня стоков в накопительном резервуаре выше четвертой отметки, система управления активирует аварийный индикатор «Перелив».
- 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.

МАРКИРОВКА

ЩУН – КНС – МАКС – 2 x 11кВт – УХЛ4 – GSM

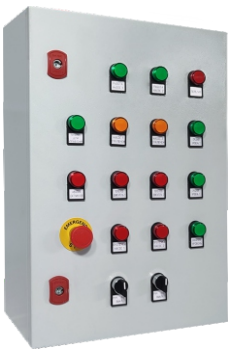


ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ ЩУН-КНС

aikon







	МИНИ	ОПТИ	МАКС
Защита от перегрузки по току	✓	✓	✓
Световая индикация	✓	✓	✓
Автоматический/ручой режим	✓	✓	✓
Управление по 4 поплавкам	✓	✓	✓
Равномерная наработка	✓	✓	✓
Релейная логика управления	✓		
Контроллер		✓	✓
Подключение датчиков PTC		✓	✓
Подключение датчиков утечки воды в маслокамеру (насосы WQ, SSC)		✓	✓
Диспетчеризация ModBus RTU		✓	✓
Таймеры для настройки технологических процессов			✓
Журнал аварий			✓
GSM модем (мониторинг по SMS)	**Опция**	**Опция**	**Опция**
Графический дисплей		**Опция**	✓

ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ

ЩУН-КНС-МИНИ



Технические характеристики:

Количество вводных силовых каналов..... 1

Количество подключаемых электродвигателей.....2

Способ пуска..... до 18,5 кВт – прямой

от 22 кВт – плавный

Род тока..... переменный

Номинальное напряжение силовой цепи..... 380 В

Число фаз.....3

Частота тока питающего напряжения..... 50±2 Гц

Допустимые отклонения напряжения..... ± 15%

Степень защиты корпуса..... IP54

Способ установки..... настенное

от 90 кВт — напольное

Описание:

ЩУН-КНС-МИНИ предназначен для автоматического и ручного управления процесса откачки жидкости. Защищает трехфазные электродвигатели насосных агрегатов с напряжением питания 380 В. Простота конструкции обеспечивает высокую надежность и удобство в обслуживании и эксплуатации. Автоматический режим обеспечивается релейной логикой работы.
В качестве датчиков уровня могут использоваться поплавковые выключатели.

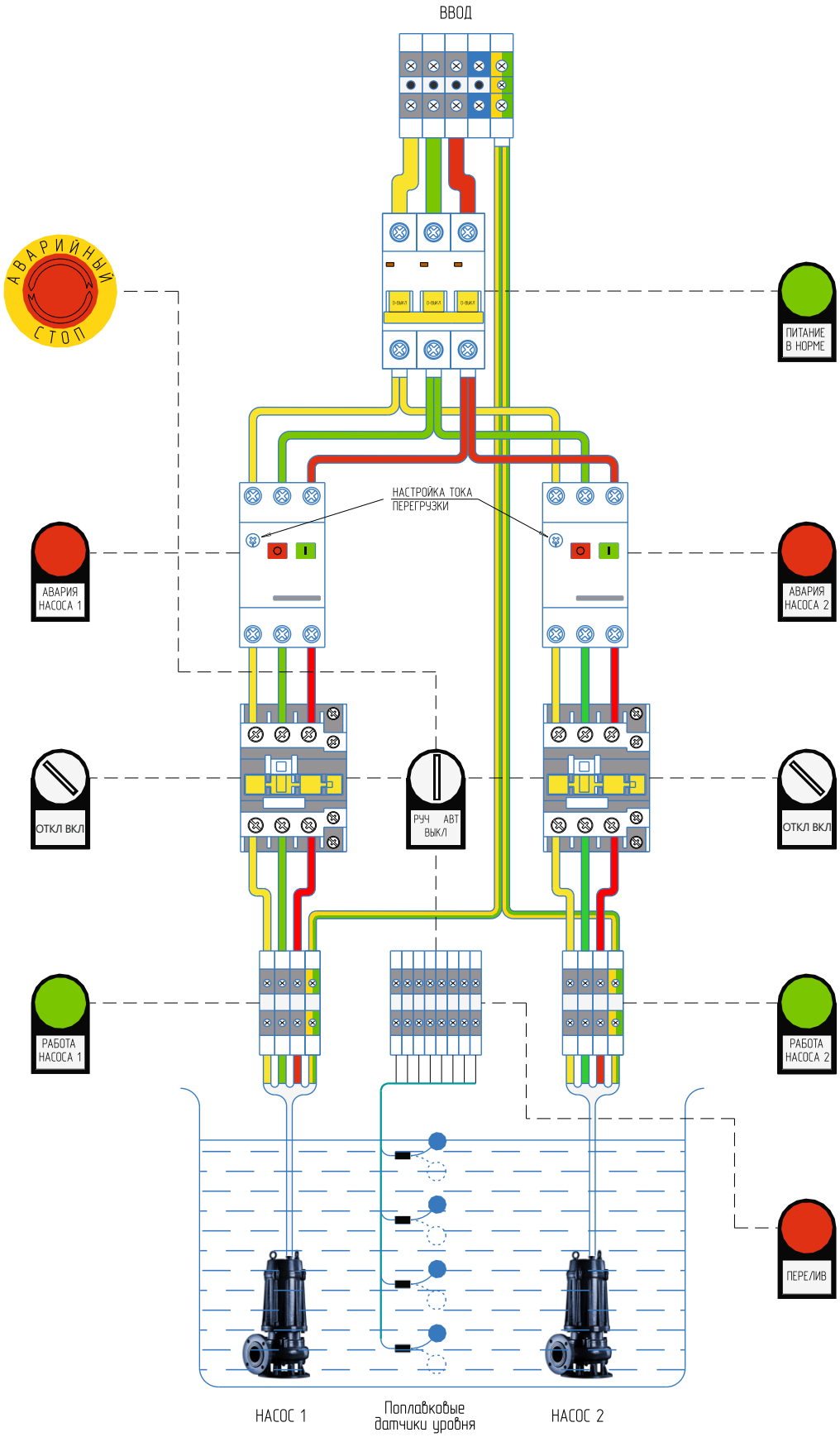
ЩУН-КНС-МИНИ имеет защиту по датчику сухого хода, что исключает возможность включения насосов без воды.

Функции:

- автоматическое управление работой группы насосов по датчикам уровня (дискретные);
- защита насосов при замыкании или перегрузке, обрыве, смене чередования или асимметрии фаз, пониженном или повышенном напряжении;
- защита насосов от «сухого хода» по поплавковому выключателю;
- работа насосов в автоматическом режиме;
- работа насосов в ручном режиме независимо от внешнего сигнала управления;
- равномерная наработка насосов. Чередование насосов осуществляет импульсное реле.

ЩУН-КНС-МИНИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ

ЩУН-КНС-ОПТИ



Технические характеристики:

Количество вводных силовых каналов..... 1

Количество подключаемых электродвигателей.....2

Способ пуска..... до 18,5 кВт – прямой

от 22 кВт – плавный

Род тока..... переменный

Номинальное напряжение силовой цепи..... 380 В

Число фаз.....3

Частота тока питающего напряжения..... 50±2 Гц

Допустимые отклонения напряжения..... ± 15%

Степень защиты корпуса..... IP54

Способ установки..... настенное

от 90 кВт — напольное

Описание:

ЩУН-КНС-ОПТИ способен управлять группой насосов по поплавкам и организовать процесс откачки жидкости в автоматическом режиме.

Благодаря контроллеру PDP щит управления позволяет регулировать температуру обмоток электродвигателя (датчики PTC в обмотках) и датчики протечки в масляной камере насосов. Лицевая панель имеет более обширную световую индикацию. Тем самым данная комплектация оптимально подходит для управления и защиты насосов CNP и Aikon.

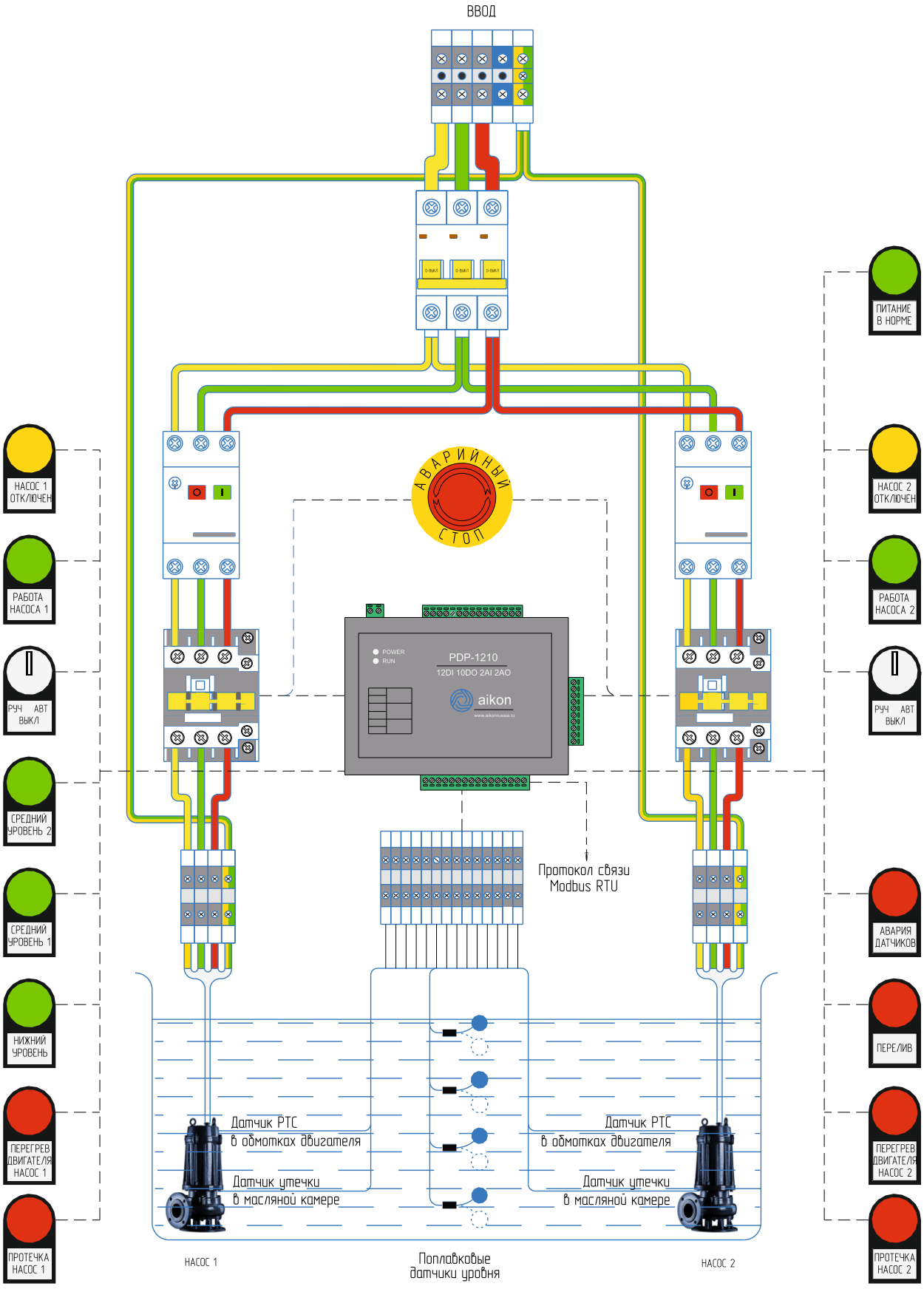
Функции:

- автоматическое управление работой группы насосов по датчикам уровня (дискретные);
- ручное управление насосами («ПУСК/СТОП»);
- контроль температуры двигателей (PTC-термисторы или термоконтакты);
- контроль датчика утечки в масляной камере насоса;
- защита насосов от заклинивания рабочего колеса;
- дистанционное управление по RS-485;
- чередование насосов каждый цикл для равномерной наработки насосов.



ЩУН-КНС-ОПТИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ

ЩУН-КНС-МАКС



Технические характеристики:

Количество вводных силовых каналов	1
Количество подключаемых электродвигателей	2
Способ пуска	до 18,5 кВт – прямой от 22 кВт – плавный
Род тока	переменный
Номинальное напряжение силовой цепи	380 В
Число фаз	3
Частота тока питающего напряжения	50±2 Гц
Допустимые отклонения напряжения	± 15%
Степень защиты корпуса	IP54
Способ установки	настенное от 90 кВт — напольное

Описание:

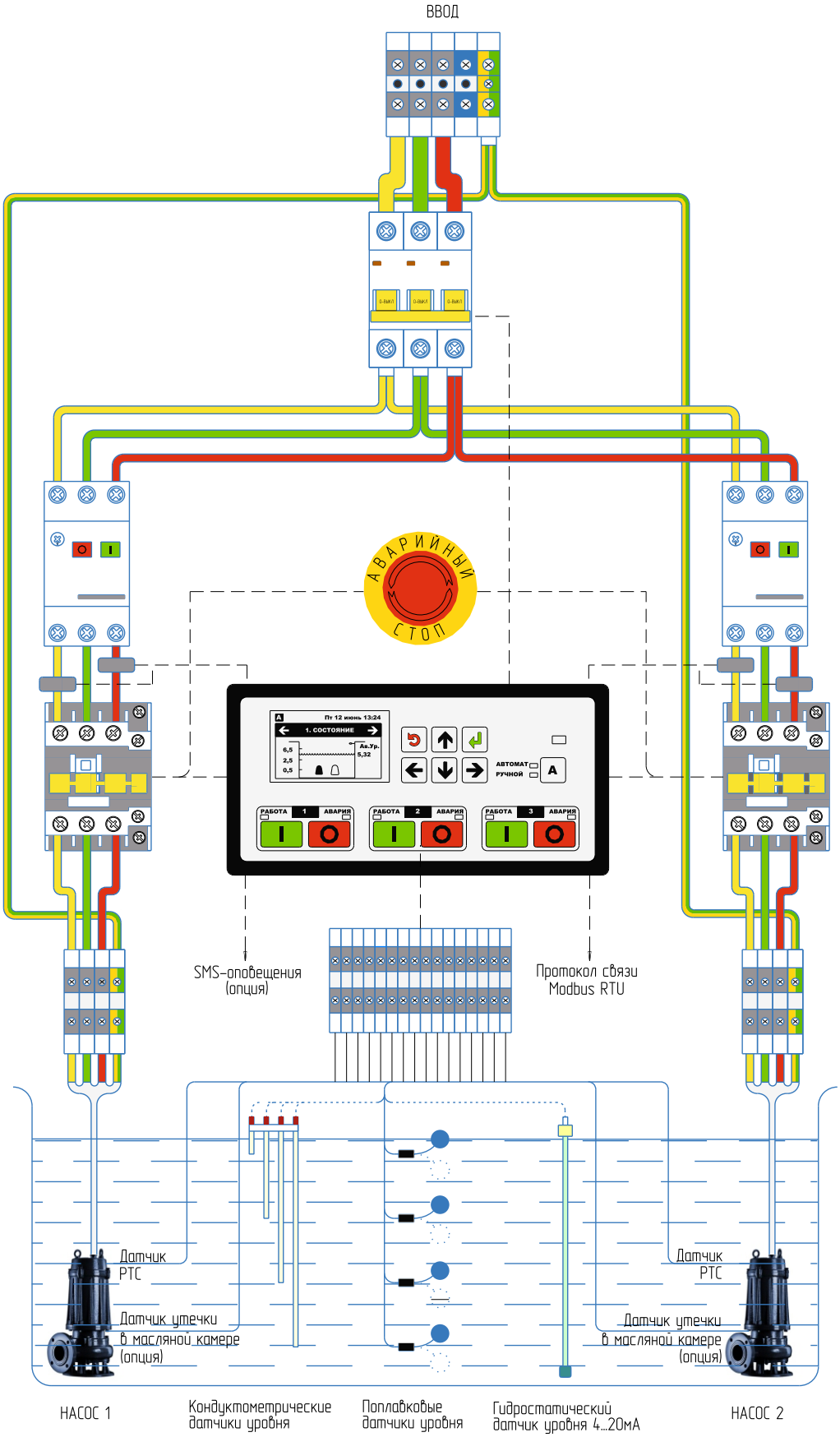
Благодаря контроллеру ОНИКС МК4 щит способен управлять группой насосов и организовать процесс откачки жидкости в автоматическом режиме. ЩУН-КНС-МАКС позволяет подключить различные датчики, счетчики, GSM-модем и дополнительные устройства защиты. С таким широким перечнем функциональных возможностей и настроек щит управления идеально подходит для канализационных насосных станций.
На лицевой стороне ЩУН расположен графический дисплей для отображения различных параметров в реальном времени: ток двигателей, потребляемая мощность, мнемосхема резервуара с указанием уровней и многое другое.

Функции:

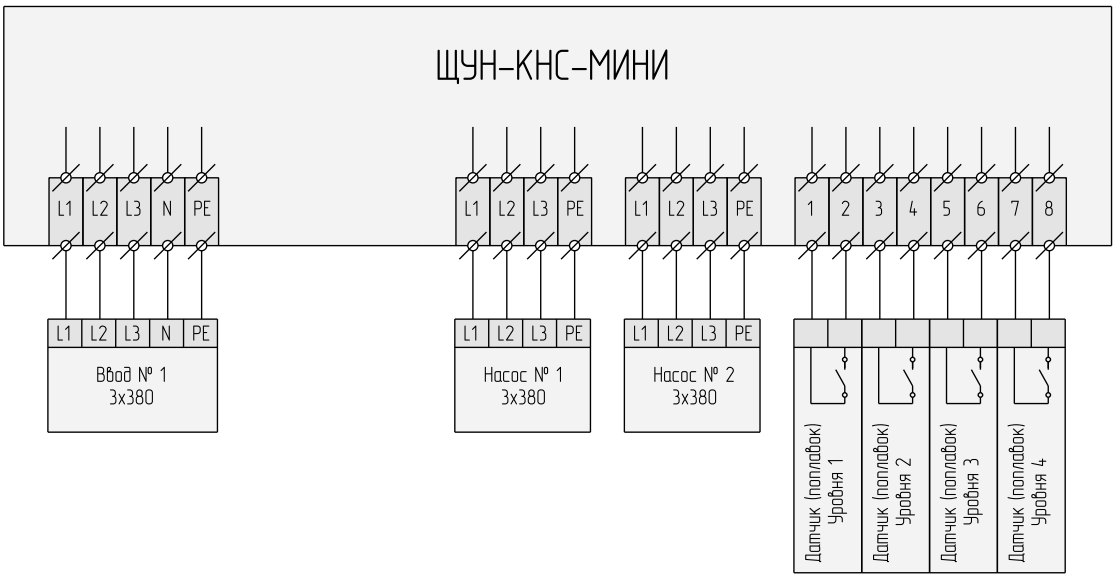
- автоматическое управление работой группы насосов по датчикам уровня (дискретные, аналоговые);
- ручное управление насосами («ПУСК/СТОП);
- контроль изоляции обмоток электродвигателей;
- контроль температуры двигателей (PTC-термисторы или термоконтакты);
- контроль датчика утечки в масляной камере насоса (опционально);
- защита насосов от заклинивания рабочего колеса;
- возможность подключения вспомогательного оборудования (клапана, электрозадвижки, (опционально);
- дистанционное управление по RS-485;
- возможность СМС оповещения, о режимах работы и аварийных ситуациях (опционально);
- использование различных таймеров, для настройки технологических процессов;
- Учет времени наработки насосов, журнал аварий и другие функции.

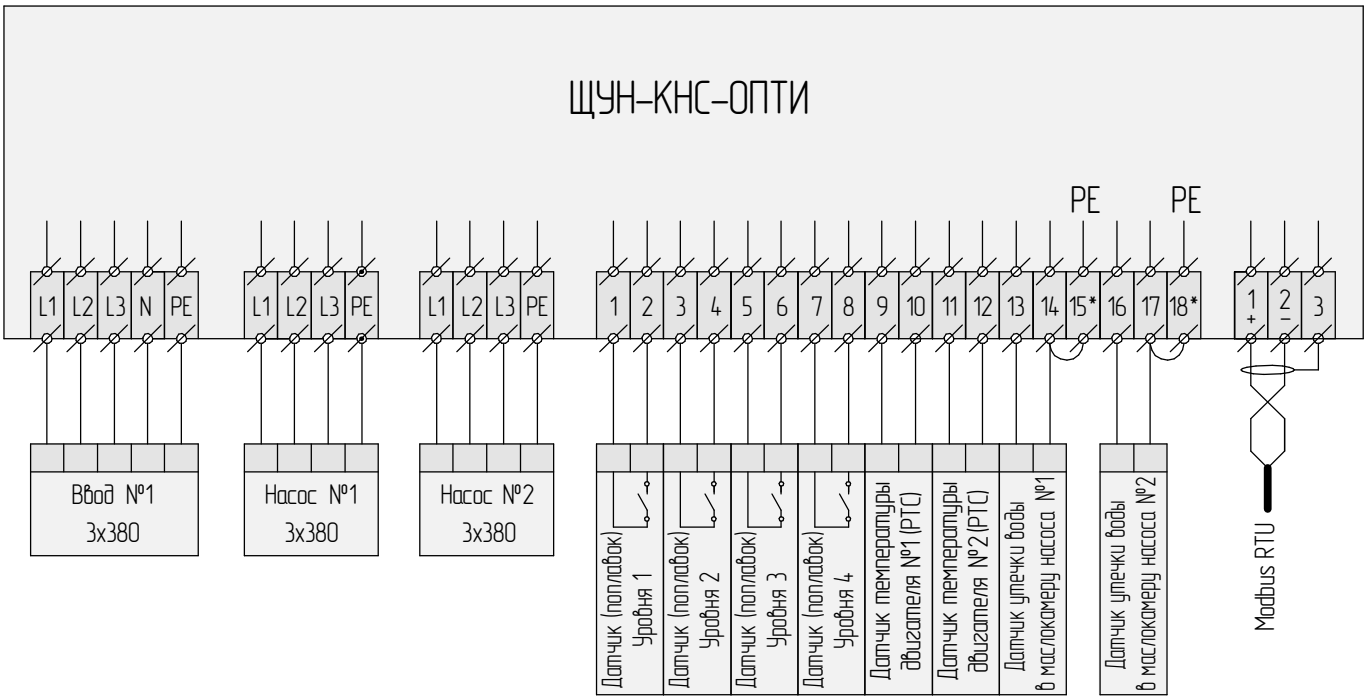
ЩУН-КНС-МАКС

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



СХЕМЫ ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

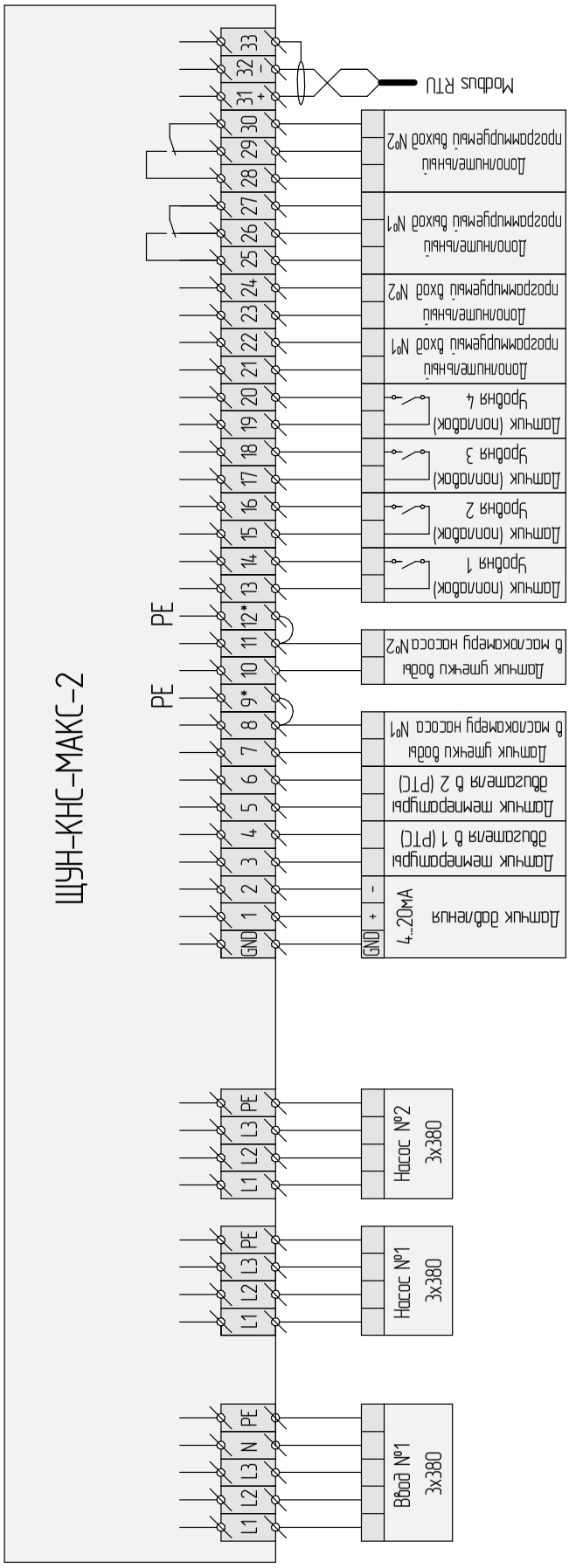




*- для подключения однопроводного датчика утечки, по умолчанию установлены перемычки между клеммами 14-15, 17-18. При подключении двухпроводного датчика утечки, перемычки между клеммами необходимо снять.

В насосах CNP и Aikon применяются однопроводные датчики утечки.

СХЕМЫ ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



*- 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.

ОПЦИИ ЩУН-КНС


При добавлении опций шкаф управления собирается заново. В шкафы, имеющиеся в наличии, добавить опции невозможно


При добавлении опций сроки производства могут быть изменены. Срок изготовления зависит от количества и сложности выполнения выбранных опций


При добавлении опций габариты шкафа управления могут быть изменены, уточнить размеры, с указанием полного перечня необходимых опций, вы можете по запросу

Опция	Описание
Опция «Лампа питания»	Индикатор «ПИТАНИЕ» зеленого цвета на лицевой двери щита управления. Сигнализирует о наличии питания в шкафу управления (включенный вводной автомат). Опция доступна только для комплектации МАКС, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Контроль 2х датчиков темп. подшипников (pt100)»	Измерительный прибор 2ТРМ1 расположен на лицевой двери щита управления, имеет 2 канала для подключения 2х датчиков температуры с характеристикой Pt100 (по запросу тип сигнала от датчика может быть изменен). Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Контроль 2х датчиков вибрации (4...20мА)»	Измерительный прибор 2ТРМ1 расположен на лицевой двери щита управления, имеет 2 канала для подключения 2х датчиков вибрации с характеристикой 4...20 мА. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Преобразователь Протоколов Modbus/TCP	Представляет из себя компактный шлюз Modbus RTU/ASCII в Modbus TCP установленный на монтажной панели внутри щита управления. Позволяет передавать данные по протоколу Modbus TCP. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «SMS информирование/управление (GSM)»	Позволяет получать SMS сообщения на указанный телефон о состоянии оборудования, аварийные сигналы, а в комплектации МАКС показания счетчиков с заданной периодичностью. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Защита от импульсного перенапряжения (1 ввод)»	Устройство для защиты импульсных перенапряжений 3 класса установлен внутри щита на монтажной панели. Подразумевает установку на один ввод питания. То есть если шкаф имеет два ввода питания, то необходимо заказать 2 таких опции. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).

ОПЦИИ ЩУН-КНС

Опция	Описание
Опция «Счетчик моточасов (для 1го насоса)»	На лицевой двери щита управления устанавливается электронный счетчик моточасов с диапазоном времени наработки 0...999 999 ч 59 мин. Подразумевается установку одного счетчика. То есть для установки счетчиков на каждый насос необходимо заказать 2 таких опции. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Счетчик пусков (для 1го насоса)»	На лицевой двери щита управления устанавливается электронный счетчик пусков, позволяющий фиксировать количество выполненных запусков насоса. Подразумевается установку одного счетчика. То есть для установки счетчиков на каждый насос необходимо заказать 2 таких опции. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Отображение темп. внутри щита управления»	Индикатор температуры располагается на лицевой двери щита управления. Чувствительный элемент расположен внутри. Опция актуальна при использовании оборудования с высоким выделением тепла (ПЧ, УПП). Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Амперметр аналоговый на 1 фазу для 1го насоса до 50А» Опция «Амперметр аналоговый на 1 фазу для 1го насоса от 50-400А «	Стрелочный механический прибор размером 72х72 располагается на лицевой двери щита управления. До 50А приборы прямого включения, а от 50 до 400 с применением трансформаторов тока. Позволяют отображать потребляемый двигателем ток. Подразумевается установка прибора на одну фазу одного насоса. Если требуется установка приборов, например на 2 фазы обоих насосов, то необходимо заказать 4 таких опции. Опция доступна в любой комплектации, только для УХЛ4.
Опция «Вольтметр аналоговый на 1 фазу 500В на 1 ввод» для ЩУН-КНС-МИНИ/ОПТИ/МАКС УХЛ4	Стрелочный механический прибор размером 72х72 располагается на лицевой двери щита управления. Позволяют отображать напряжение на вводе щита управления. Подразумевается установка прибора на одну фазу одного ввода. Если требуется установка приборов, например на 2 фазы двух вводов (при наличии), то необходимо заказать 4 таких опции. Опция доступна в любой комплектации, только для УХЛ4.
Опция «Мультиметр щитовой на 1 насос» для ЩУН-КНС-МИНИ/ОПТИ/МАКС УХЛ4	На лицевой двери щита управления располагается комбинированный цифровой прибор, который отображает как напряжения по всем трем фазам, так и токи с применением трансформаторов тока. Подразумевается установка одного прибора на один насос. Если требуется установка прибора на каждый насос, то необходимо заказать 2 таких опции. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).

ОПЦИИ ЩУН-КНС

Опция	Описание
Опция «Счетчик электроэнергии (не для коммерческого учета)»	Внутри щита на монтажной панели устанавливается счетчик электрической энергии имеющий класс точности. 1.0. Подразумевается установка одного счетчика на один ввод питания. Если требуется установка счетчиков на каждый ввод, то необходимо заказать 2 таких опции. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4 , так и для УХЛ1(О).
Опция «Светозвуковой оповещатель АВАРИЯ» для ЩУН-КНС-МИНИ/ОПТИ/МАКС УХЛ4	Светозвуковой оповещатель устанавливается на лицевой двери щита управления. Имеет красный цвет свечения, и прерывистый звуковой сигнал громкостью 80-100 дБ Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Освещение внутри шкафа 220В»	В верхней части щита располагается светодиодный светильник, который управляется концевым выключателем. Позволяет производить обслуживание и наладку щита, без дополнительного освещения. Очень актуально в случаях, когда щит установлен в слабоосвещенных помещениях. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Розетка внутри шкафа 220в 10А»	На монтажной панели располагается розетка 220В, 10А. Позволяет подключить компьютер для наладки, или переносные осветительные приборы. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Розетка снаружи шкафа 220в 10А»	На боковой или нижней части щита располагается розетка 220В, 10А выполненная в соответствии со степенью защиты щита управление. Имеет защитную крышку. Позволяет подключить компьютер для наладки, или переносные осветительные приборы. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «УПП для ЩУН-КНС»	По умолчанию все стандартные ЩУН КНС до 18,5 кВт имеют прямой пуск. Для шкафов любой комплектации мощностью 11, 15, 18,5 кВт для реализации плавного пуска насосов устанавливаются устройства плавного пуска серии СМС-МХ, на каждый насос. А для щитов на 7,5 кВт устанавливаются преобразователи частоты серии PDE, так же на каждый насос. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).

ОПЦИИ ЩУН-КНС

Опция	Описание
Опция «Увеличение степени защиты до IP65»	Позволяет увеличить степень защиты щита управления до IP65, за счет применения элементов с соответствующими характеристиками. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Карман для документов для напольных шкафов»	На внутренней стороне двери щита управления располагается пластиковый карман для хранения схем и прочих документов. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Контроль датчиков PTC в обмотках»	ЩУН КНС МИНИ доукомплектовывается двумя реле термисторной защиты (по одному на каждый насос). Позволяет контролировать датчики температуры обмоток электродвигателей типа PTC и термоконтакт. Опция доступна только для комплектации МИНИ, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Дискретный выход (сухой контакт)»	Щит доукомплектовывается необходимым оборудованием для передачи одного дискретного сигнала по типу «сухой контакт». Это может быть сигнал: • ПИТАНИЕ В НОРМЕ • РАБОТА НАСОСА • АВАРИЯ НАСОСА • ПЕРЕЛИВ • Другой сигнал по согласованию. Если требуется несколько сигналов, то количество таких опций в заказе должно равняться количеству сигналов. Опция доступна в любой комплектации, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Недельный таймер»	Позволяет настроить автоматическую работу станции в определенное время суток (например, с 22:00 до 06:00). Может пригодиться в случаях, когда часы работы станции ограничены в силу различных причин. Опция доступна только для комплектаций МИНИ и ОПТИ, как для УХЛ4, так и для УХЛ1(О).
Опция «Сенсорная панель PDH 7 дюймов»	Графическая панель 7 дюймов, для визуализации технологических процессов. Опция доступна только для ЩУН-КНС ОПТИ УХЛ4
Опция «Сенсорная панель PDH 10 дюймов»	Графическая панель 10 дюймов, для визуализации технологических процессов. Опция доступна только для ЩУН-КНС ОПТИ УХЛ4

www.aikoncontrol.ru



ЩУН-КНС-МАКС



ЩУН-КНС-ОПТИ



ЩУН-КНС-МИНИ







Контроллер – **PD P**



Модуль передачи данных – **PD G**

Aikon – интеллектуальное управление
из любой точки мира

PD ES – IP20



PD ES – IP65



aikon control

Официальное представительство в России

AIKON — Насосное оборудование
ООО «СиЭнПи Рус»

Адрес: ООО «СиЭнПи Рус», 125252,
г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, д.12,

Телефон: +7 800 333-10-74, +7 499 703-35-23

Сайт: aikoncontrol.ru

Email: info@aikoncontrol.ru

№ версии 140726