

СУНА-121 Контроллер для групп насосов с поддержкой датчиков 4...20 мА и RS-485.



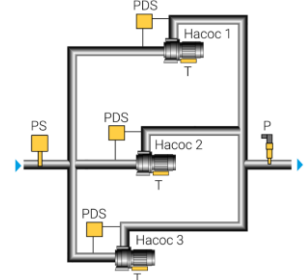
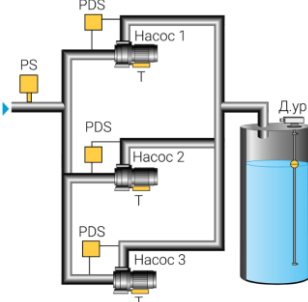
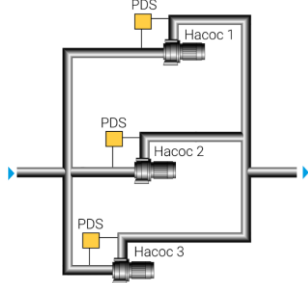
СУНА-121 - контроллер с готовыми алгоритмами для управления насосными группами.

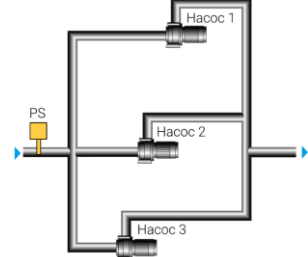

Предназначен для применения в системах водоснабжения, водозабора, повышения давления, канализационных сооружений и прочих объектов, на которых требуется управление насосами.

СУНА-121 **выпускается** в 9-ти модификациях и позволяет реализовать следующие алгоритмы управления насосными группами:

1. Чередование 2-х насосов.
2. Чередование 3-х насосов.
3. Регулирование давления, 2 насоса, по реле давления.
4. Регулирование давления, 2 насоса, по аналоговому датчику давления.
5. Регулирование давления, 3 насоса, по аналоговому датчику давления.
6. Заполнение/опорожнение резервуара, 2 насоса, дискретные датчики уровня.
7. Заполнение/опорожнение резервуара, 2 насоса, аналоговый датчик уровня.
8. Заполнение/опорожнение резервуара, 3 насоса, аналоговый датчик уровня.
9. Управление канализационной насосной станцией, 2 насоса, аналоговый и дискретный (2 дискретных) датчики уровня или 4 дискретных датчика уровня.

Функциональные возможности

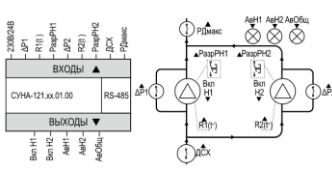

Регулирование давления	Обеспечивает поддержание заданного давления в системе. Работа алгоритмов осуществляется по аналоговым или дискретным датчикам.	
Регулирование уровня	Поддерживает заданные значения уровня в системе. Алгоритмы ориентируются на показания дискретных или аналоговых датчиков.	
Контроль и исправность насоса	Контролирует работоспособность каждого насоса по датчику перепада давления.	

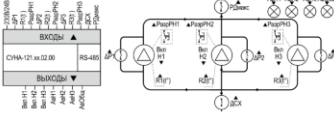

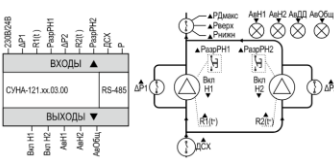
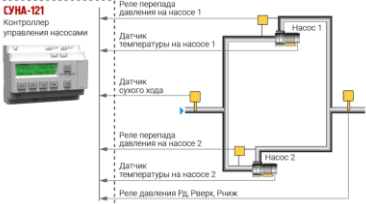
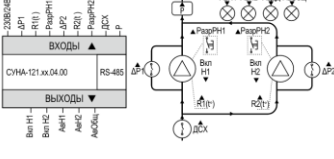

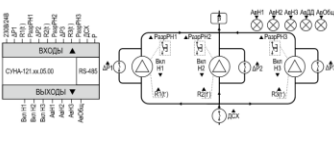
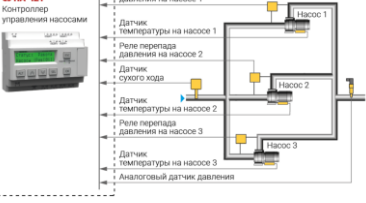
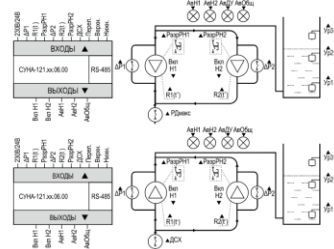

<p>Контроль температуры насоса</p>	<p>Для защиты двигателя насоса от перегрева СУНА-121 контролирует температуру с помощью резистивных датчиков температуры. В настройках защит контроллера указывается аварийная граница сопротивления.</p>	
<p>Защита от сухого хода</p>	<p>Для защиты насосов СУНА-121 контролирует наличие воды в системе по датчику сухого хода.</p>	
<p>Резервирование</p>	<p>Каждый насос может иметь один из трех статусов: основной, резервный, отключен. При выходе из строя основного насоса до восстановления его работоспособности СУНА-121 включает в работу резервный насос.</p>	

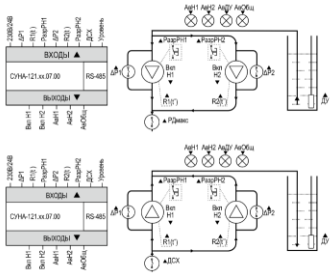
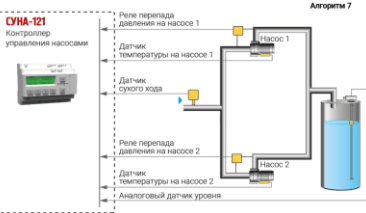
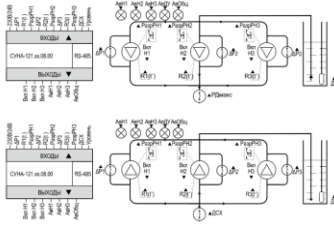
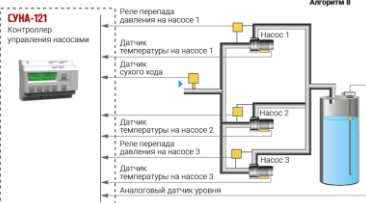
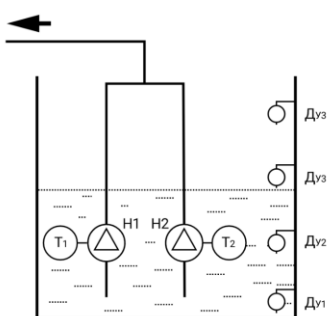
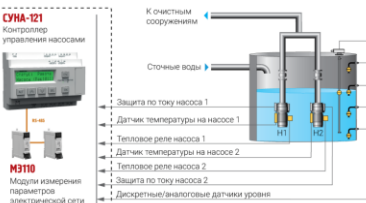
Преимущества

- Универсальность:**
 - 9 готовых алгоритмов позволяют применять СУНА-121 в различных схемах управления насосами.
- Простота:**
 - не требует программирования, это позволяет ввести прибор в эксплуатацию в течение часа. Контроллер имеет русскоязычное меню с интуитивно понятным интерфейсом.
- Безопасность:**
 - контролирует аварии и своевременно предупреждает диспетчера о неполадках в работе системы.
- Экономичность:**
 - обеспечивает равномерный износ оборудования за счет поочередного управления насосами.
- Взаимозаменяемость:**
 - Единая аппаратная база всех устройств линейки СУНА-121 позволяет осуществлять смену алгоритма управления.
- Диспетчеризация:**
 - Интерфейс RS-485 и открытая карта регистров делают возможным включение СУНА-121 в систему удаленной диспетчеризации (SCADA, OPC). Готовые шаблоны в облачном сервисе OwenCloud позволяют обеспечить контроль и управление системой из любой точки мира.

Алгоритмы управления насосными группами

№ алгоритма	Название алгоритма	Описание алгоритма	Функциональная схема	Пример
01.00	Чередование 2-х насосов.	Управление насосной станцией из двух насосов одного типоразмера.		

02.00	Чередование 3-х насосов.	Управление насосной станцией из трех насосов одного типоразмера.		
03.00	Регулирование давления 2-мя насосами по реле давления.	Управление насосной станцией из двух насосов одного типоразмера. Регулирование давления на выходе насосной станции обеспечивается включением/отключением необходимого количества насосов по сигналам от дискретных датчиков выходного давления.		
04.00	Регулирование давления 2-мя насосами по аналоговому датчику давления.	Управление насосной станцией из двух насосов одного типоразмера. Регулирование давления на выходе насосной станции обеспечивается включением/отключением необходимого количества насосов по сигналу от аналогового датчика давления.		
05.00	Регулирование давления 3-мя насосами по аналоговому датчику давления.	Управление насосной станцией из трех насосов одного типоразмера. Регулирование давления на выходе насосной станции обеспечивается включением/отключением необходимого количества насосов по сигналу от аналогового датчика давления.		
06.00	Заполнение или осушение резервуара 2-мя насосами по дискретным датчикам уровня.	Управление насосной станцией из двух насосов одного типоразмера. Контроллер обеспечивает поддержание уровня жидкости в резервуаре путем наполнения или осушения ¹ по показаниям дискретных датчиков		

<p>07.00</p>	<p>Заполнение или осушение резервуара 2-мя насосами по аналоговому датчику уровня.</p>	<p>уровня. Управление насосной станцией из двух насосов одного типоразмера. Контроллер обеспечивает поддержание уровня жидкости в резервуаре путем наполнения или осушения¹ по показаниям аналогового датчика уровня.</p>		
<p>08.00</p>	<p>Заполнение или осушение резервуара 3-мя насосами по аналоговому датчику уровня.</p>	<p>Управления насосной станцией из трех насосов одного типоразмера. Контроллер обеспечивает поддержание уровня жидкости в резервуаре путем наполнения или осушения¹ по показаниям аналогового датчика уровня.</p>		
<p>09.00</p>	<p>Канализационная насосная станция, осушение резервуара 2-мя насосами</p>	<p>Управление канализационной насосной станцией из двух насосов одного типоразмера. Контроллер обеспечивает поддержание уровня жидкости в резервуаре путем осушения по показаниям аналогового и дискретного (2 дискретных) датчиков уровня или 4 дискретных датчиков уровня.</p>		
<p>1 - Логика управления на «осушение» или «заполнение» устанавливается пользователем в настройках контроллера.</p>				

Модификации

ОВЕН СУНА-121.X.X.00

Питание:
220 – работа в переменной сети питания с номиналом 230 В
24 – работа в сети постоянного питания с номиналом 24 В

Алгоритмы:
00* – для самостоятельной прошивки алгоритмами 01...09
01 – чередование 2-х насосов
02 – чередование 3-х насосов
03 – регулирование давления, 2 насоса, по реле давления
04 – регулирование давления, 2 насоса, по аналоговому датчику давления
05 – регулирование давления, 3 насоса, по аналоговому датчику давления
06 – заполнение/осушение резервуара, 2 насоса, дискретные датчики уровня
07 – заполнение/осушение резервуара, 2 насоса, аналоговые датчики уровня
08 – заполнение/осушение резервуара, 3 насоса, аналоговые датчики уровня
09** – канализационная насосная станция, 2 насоса, аналоговый и дискретный (2 дискретных) датчики уровня или 4 дискретных датчика

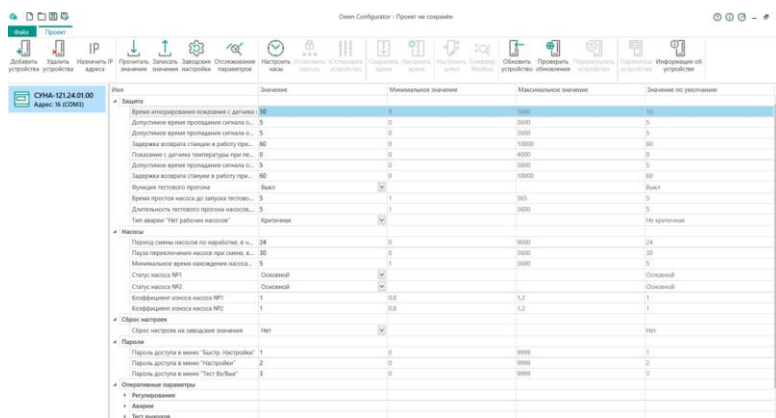
СУНА-121 . X . X .00

Конфигурирование с ПК

Контроллер СУНА-121 можно настроить как с панели прибора, так и с использованием ПК в Owen Configurator. Подключение прибора осуществляется с помощью кабеля miniUSB. Конфигуратор позволяет обновлять встроенное ПО контроллера, записывать и читать значения параметров. Готовую конфигурацию можно сохранить на ПК и дублировать ее в другие аналогичные контроллеры при необходимости. При прошивке на алгоритм 09 необходимо докупить интерфейсную плату ПР-ИП485 для подключения модулей измерения тока МЭ110-224.1Т.



СУНА-121

Имя	Значение	Минимальное значение	Максимальное значение	Значение по умолчанию
Защита				
Время отсрочки срабатывания с датчика	30	0	3600	30
Доступное время промывки мембраны в...	5	0	3000	5
Доступное время промывки мембраны в...	5	0	3000	5
Задержка возврата станции в работу при...	60	0	10000	60
Показание с датчика температуры при п...	0	0	4000	0
Доступное время промывки мембраны в...	5	0	3000	5
Задержка возврата станции в работу при...	60	0	10000	60
Функция тестового протокола	Выкл			Выкл
Время тестового протокола до запуска тестов...	5	1	360	5
Длительность тестового протокола насосов...	5	1	3600	5
Тип аварии "Нет рабочих насосов"	Критическая			Не критическая
Насосы				
Период смены насосов по нарастающей, в ч...	24	0	3000	24
Период переключения насосов при смене, в...	30	0	3600	30
Минимальное время нахождения насосов...	5	0	3000	5
Статус насоса №1	Остановкой			Остановкой
Статус насоса №2	Остановкой			Остановкой
Коэффициент насоса насоса №1	1	0,8	1,2	1
Коэффициент насоса насоса №2	1	0,8	1,2	1
Оборот настроек	Нет			Нет
Сброс настроек на заводские значения	Нет			Нет
Пароли				
Пароль доступа в меню "Настройки"	1	0	9999	1
Пароль доступа в меню "Тест Выброс"	2	0	9999	2
Пароль доступа в меню "Тест Выброс"	3	0	9999	3
Операционные параметры				
Регулирование				
Аварии				
Тест выводов				

Диспетчеризация

Наличие интерфейса RS-485 на борту контроллеров, позволяет включать их в системы диспетчеризации. Информацию с приборов можно передавать на OPC- серверы, SCADA-системы, облачные сервисы. В ОВЕН OPC-сервер и облачном сервисе OwenCloud представлены готовые шаблоны для СУНА-121.



При работе с OwenCloud удаленный контроль и управление системой в реальном времени можно осуществлять, как с компьютера, так и со смартфона. При использовании приложения доступны текущие данные с прибора, представлена возможность записи параметров, можно увидеть историю предшествующих команд, посмотреть графики и получить уведомление в случае аварии.

Электрические схемы подключения

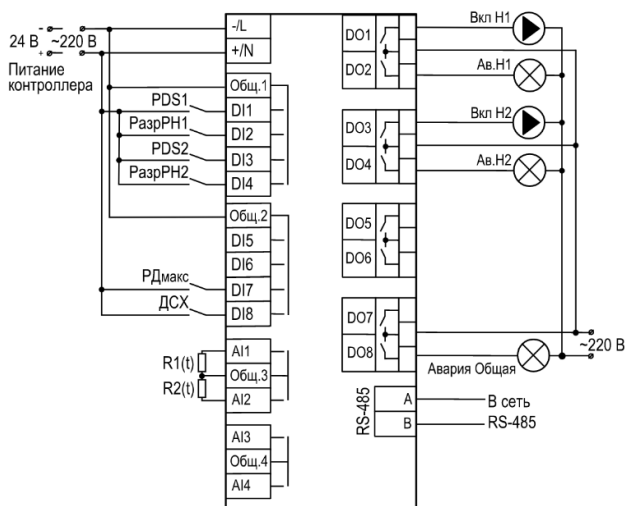


Схема подключения СУНА-121.X.01.00

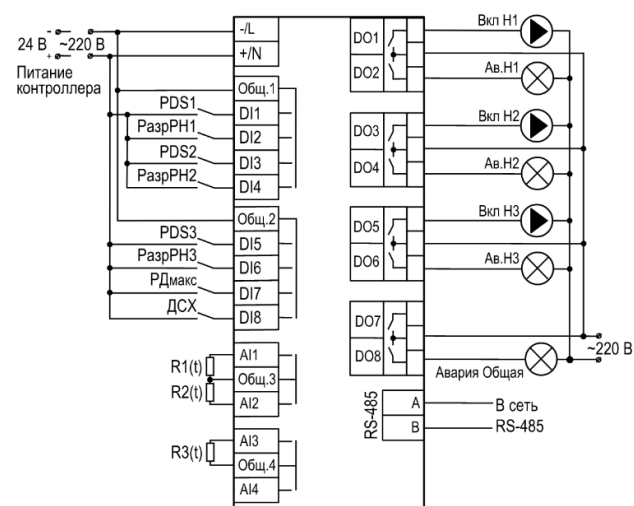


Схема подключения СУНА-121.X.02.00

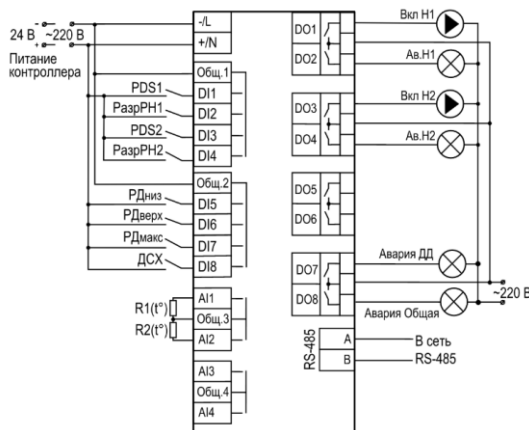


Схема подключения СУНА-121.X.03.00

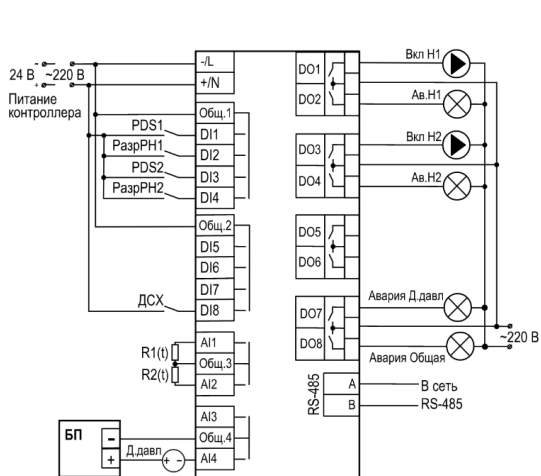


Схема подключения СУНА-121.X.04.00

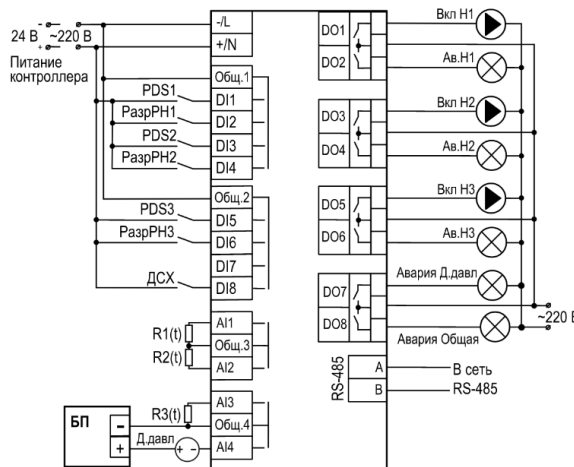


Схема подключения СУНА-121.X.05.00

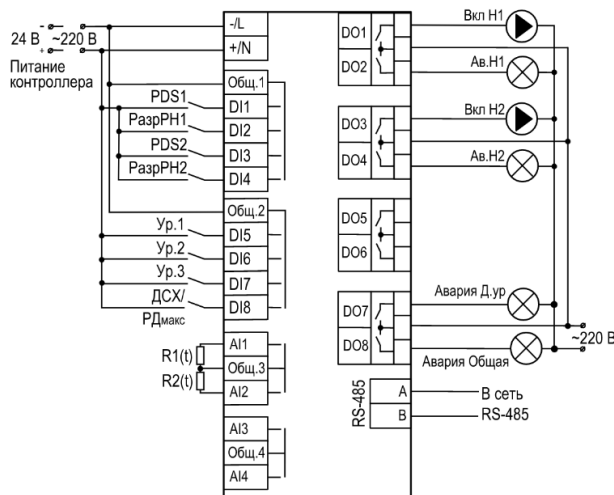


Схема подключения СУНА-121.X.06.00

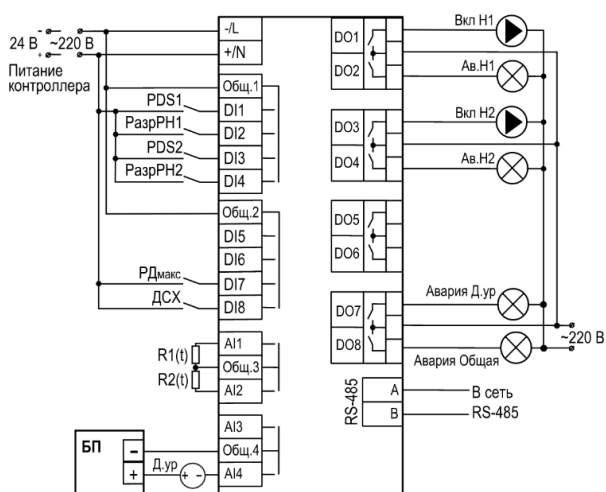


Схема подключения СУНА-121.X.07.00

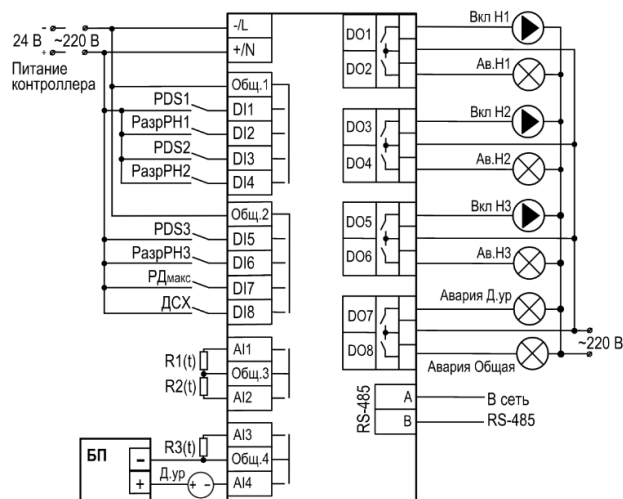


Схема подключения СУНА-121.X.08.00

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www.itrostov.ru

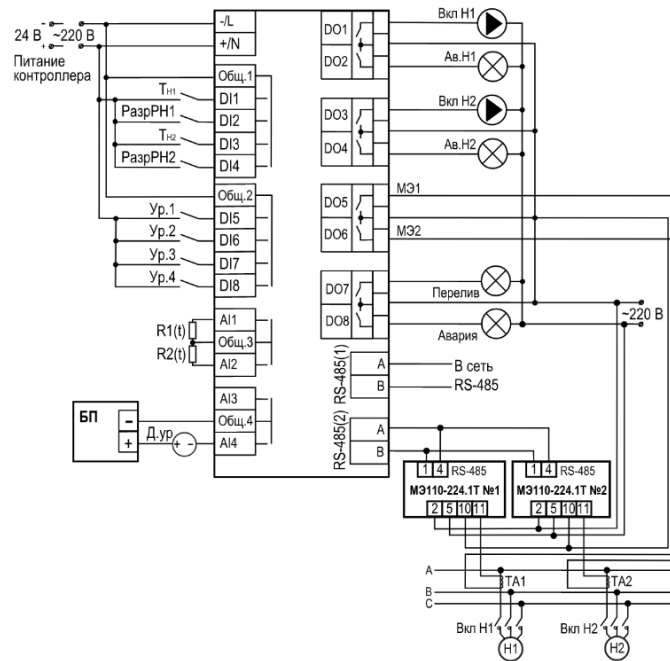


Схема подключения СУНА-121.X.09.00