

## ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ СЕРИИ ШУН-TG(TG-01, TG-02, TG-03)

Шкафы управления насосами предназначены для автоматического, местного, ручного или дистанционного контроля и управления электродвигателями работающими в продолжительном, кратковременном или повторно-кратковременном режиме.

Шкафы управления насосами широко применяются в системах подачи воды и прочих жидкостей: водоснабжение, полив, пожаротушение, канализация, химическое производство и др.

Шкафы управления насосами разделяются на следующие виды:

- управление пожарными насосами
- управление повысительными насосами
- управление КНС

### Структура условного обозначения

<b>ШУН-TG-01-XX-XX74 IP54</b>	– шкаф управления насосами
<b>ШУН-TG-01-XX-XX74 IP54</b>	– тип щита ШУН, 01 – управление пожарными насосами; 02 – управление повысительными насосами; 03 – управление КНС.
<b>ШУН-TG-01-XX-XX74 IP54</b>	– способ управления, П – прямой пуск; ПП – плавный пуск; ЧП – частотный пуск.
<b>ШУН-TG-01-XX-XX74 IP54</b>	– исполнение по току (типовой индекс)
<b>ШУН-TG-01-XX-XX74 IP54</b>	– исполнение по напряжению силовой цепи 4 – ( $\approx$ 220В 50Гц) 7 – ( $\approx$ 380В 50Гц)
<b>ШУН-TG-01-XX-XX74 IP54</b>	– исполнение по напряжению цепей управления 2 – ( $\approx$ 24В 50Гц) 3 – ( $\approx$ 36В 50Гц) 4 – ( $\approx$ 220В 50Гц) 7 – ( $\approx$ 380В 50Гц)
<b>ШУН-TG-01-XX-XX74 IP54</b>	– степень защиты оболочки по ГОСТ 15150-96

## ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНЫМИ НАСОСАМИ - ШУН-TG-01

Шкафы управления пожарными насосами предназначены для работы в двух системах пожаротушения: совмещенная или дренчерная. Шкафы управления имеют два режима работы: «Ручной» и «Автоматический».

В ручном режиме управление осуществляется с фасадной панели шкафа или дистанционно от пульта диспетчера.

В автоматическом режиме управление осуществляется по внешним сигналам от приборов и датчиков. Насосы работают по схеме рабочий/резервный.

В случае неисправности рабочего насоса шкаф автоматически включит в работу резервный, сигнализация о неисправности соответствующего насоса отображается на фасадной панели шкафа а так же сигнал направляется пульт диспетчера. В шкафах на три насоса и более существует возможность выбора количества рабочих / резервных насосов.

### Типоисполнение шкафов ШУН-TG-01

<b>Прямой пуск</b>			
напряжение	количество подключаемых эл. двигателей	маркировка	количество насосов подпитки
380В	2	ШУН-TG-01-2П-XX74 IP54	-
		ШУН-TG-01-1П/1П-XX74 IP54	1
		ШУН-TG-01-П/2П-XX74 IP54	2
	3	ШУН-TG-01-3П-XX74 IP54	-
		ШУН-TG-01-2П/1П-XX74 IP54	1
		ШУН-TG-01-1П/2П-XX74 IP54	2

<b>Плавный пуск</b>			
напряжение	количество подключаемых эл. двигателей	маркировка	количество насосов подпитки
380В	2	ШУН-TG-01-2ПП-XX74 IP54	-
		ШУН-TG-01-1ПП/1ПП-XX74 IP54	1
		ШУН-TG-01-ПП/2ПП-XX74 IP54	2
	3	ШУН-TG-01-3ПП-XX74 IP54	-
		ШУН-TG-01-2ПП/1ПП-XX74 IP54	1
		ШУН-TG-01-1ПП/2ПП-XX74 IP54	2

<b>Частотный пуск</b>			
напряжение	количество подключаемых эл. двигателей	маркировка	количество насосов подпитки
380В	2	ШУН-TG-01-2ЧП-XX74 IP54	-
		ШУН-TG-01-1ЧП/1П-XX74 IP54	1
	3	ШУН-TG-01-1ЧП2П-XX74 IP54	-
		ШУН-TG-01-1ЧП1П/1П-XX74 IP54	1

<b>Частотный пуск + плавный пуск</b>			
напряжение	количество подключаемых эл. двигателей	маркировка	количество насосов подпитки
380В	2	ШУН-TG-01-1ЧП1ПП-XX74 IP54	-
		ШУН-TG-01-1ЧП/1ПП-XX74 IP54	1
	3	ШУН-TG-01-1ЧП2ПП-XX74 IP54	-
		ШУН-TG-01-1ЧП1ПП/1ПП-XX74 IP54	1

## ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОВЫСИТЕЛЬНЫМИ НАСОСАМИ - ШУН-TG-02

Шкафы управления повысительными насосами предназначены для осуществления управления и защиты насосов в составе насосных станций повышения давления (НСПД) и выполняют задачу обеспечения бесперебойного и равномерного напора в водопроводах, независимо от этажности здания.

Шкафы управления имеют два режима работы: «Ручной» и «Автоматический».

- В ручном режиме управление осуществляется с фасадной панели шкафа кнопками «пуск/стоп» соответствующего насоса или дистанционно от пульта диспетчера.
- В автоматическом режиме управление осуществляется по внешним сигналам от датчиков давления. Сигнал от датчика давления сравнивается с заданным параметром преобразователя частоты. Рассогласование между этими значениями задает частоту вращения крыльчатки насоса.

Насосы работают по схеме рабочий/резервный. В случае достижения определенной частоты вращения крыльчатки рабочего насоса, не достигается требуемый параметр давления, в работу включается следующий насос (резервный). И так до тех пор, пока давление в системе не достигнет требуемого значения.

В случае неисправности рабочего насоса шкаф автоматически включит в работу резервный, сигнализация о неисправности соответствующего насоса отображается на фасадной панели шкафа а так же сигнал направляется пульт диспетчера.

### Типоисполнение шкафов ШУН-TG-02

Частотный пуск + плавный пуск		
напряжение	количество подключаемых эл. двигателей	маркировка
380В	1	ШУН-TG-02-1ЧП-XX74 IP54
	2	ШУН-TG-02-1ЧП/1П-XX74 IP54
		ШУН-TG-02-1ЧП/1ПП-XX74 IP54
		ШУН-TG-02-2ЧП-XX74 IP54
	3	ШУН-TG-02-1ЧП/2П-XX74 IP54
		ШУН-TG-02-1ЧП/2ПП-XX74 IP54
		ШУН-TG-02-3ЧП-XX74 IP54

## ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ - КНС ШУН-TG-03

Шкафы управления КНС предназначены для осуществления и защиты насосов в составе установки по наполнению или откачиванию (дренаж) жидкости из емкости. Принцип работы шкафов реализован за счет управления асинхронными электродвигателями в соответствии с сигналами управления по уровням. Шкафы управления имеют два режима работы: «Ручной» и «Автоматический».

- В ручном режиме управление осуществляется с фасадной панели шкафа или дистанционно от пульта диспетчера.
- В автоматическом режиме управление осуществляется по внешним сигналам от приборов и датчиков. Насосы работают по схеме рабочий/резервный.

В случае неисправности рабочего насоса шкаф автоматически включит в работу резервный, сигнализация о неисправности соответствующего насоса отображается на фасадной панели шкафа а так же сигнал направляется пульт диспетчера. В шкафах на три насоса и более существует возможность выбора количества рабочих / резервных насосов.

Базовые функции:

- ✓ каскадный пуск насосов
- ✓ защита насосов от короткого замыкания или перегрузки
- ✓ выравнивание наработки насосов
- ✓ контроль питающей цепи

Преимущества шкафов управления КНС ШУН-TG-04

- ✓ Сокращение времени на разработку и ввод в эксплуатацию очистных сооружений
- ✓ Увеличение межсервисных интервалов и равномерности износа насосов
- ✓ Автоматическое каскадное управление насосами, при недостаточной производительности, либо выходе из строя рабочего
- ✓ Выбор режима работы: дренаж или наполнение
- ✓ Защита от «прикипания» рабочих элементов насосов при длительном простое
- ✓ Возможность выбора количества и типа используемых датчиков
- ✓ Программная инверсия и настройка чувствительности кондуктометрических датчиков
- ✓ Выбор типа запуска насосов
- ✓ Контроль времени наработки двигателей
- ✓ Задание и контроль сервисных интервалов насосной станции
- ✓ Защита насоса от сухого хода и перегрева
- ✓ Возможность изменения логики работы и интеграции в систему управления новых систем и функций
- ✓ Удалённая диспетчеризация и управление

#### Типоисполнение шкафов ШУН-TG-03

Частотный пуск + плавный пуск		
напряжение	количество подключаемых эл. двигателей	маркировка
220В	1	ШУН-TG-03-1П-XX44 IP54
380В	1	ШУН-TG-03-1П-XX74 IP54
		ШУН-TG-03-1ПП-XX74 IP54
	2	ШУН-TG-03-2П-XX74 IP54
		ШУН-TG-03-1ПП/1П-XX74 IP54
	3	ШУН-TG-03-3П-XX74 IP54
		ШУН-TG-03-1ПП/2П-XX74 IP54
		ШУН-TG-03-2ПП/1П-XX74 IP54