
Щит управления фильтровальной установкой М 220-02 Т2

Техническое описание

1. Назначение.

Щит управления фильтровальной установкой М 220-02 Т2 предназначен для управления работой двух однофазных насосов фильтровальной установки и выполняет следующие функции:

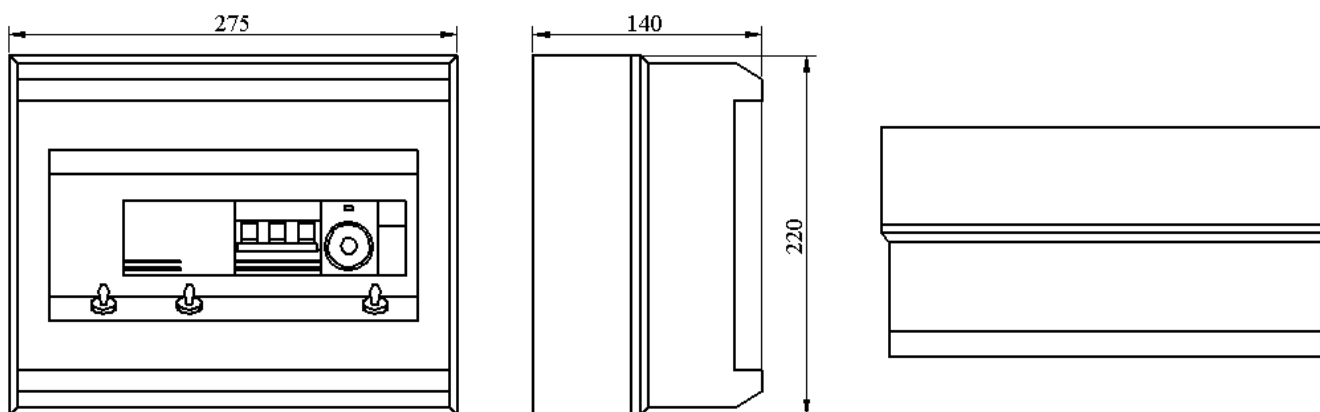
- установка ручного/автоматического режима управления насосами;
- включение/отключение насосов (любого по отдельности или обоих сразу);
- настройка периодичности и продолжительности циклов фильтрации.

Щит управления обеспечивает непрерывную фильтрацию воды в ванне бассейна за счет попеременной работы двух насосов фильтровальной установки.

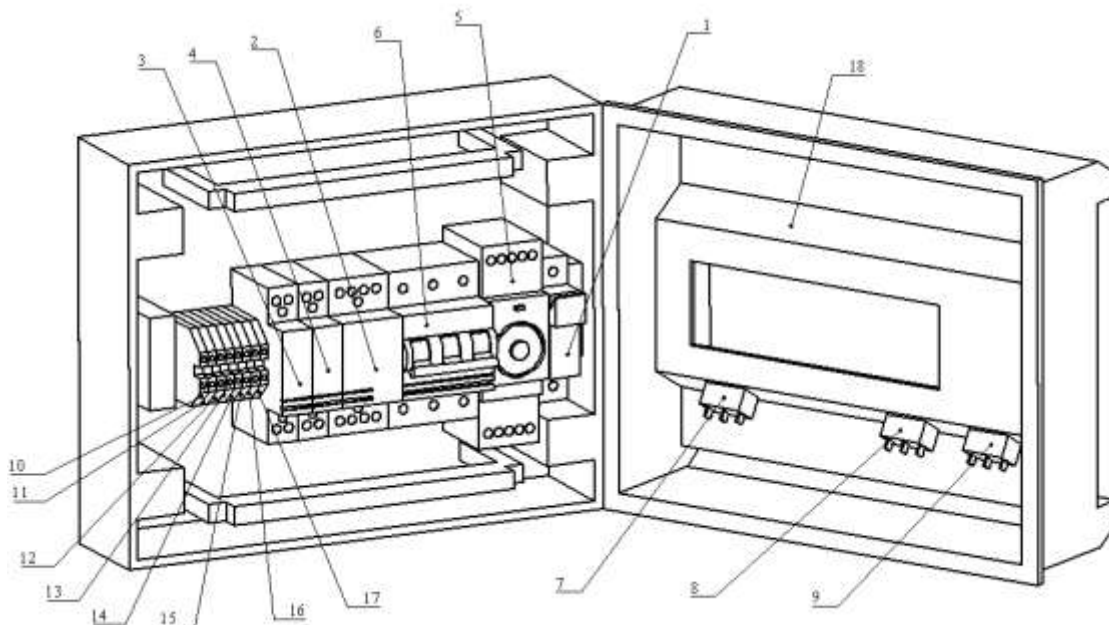
2. Технические характеристики.

Напряжение питания	В	~ 220
Потребляемая мощность	кВт	0,019
Максимальная коммутируемая мощность (мощность насоса)	кВт	2,000
Ток срабатывания автоматического выключателя	А	25,0
Ток срабатывания предохранителя	А	2,0
Сечение подключаемого провода	кв.мм	1,5
Класс защиты корпуса	-	IP 65
Масса	кг	1,720

3. Габаритные и присоединительные размеры.

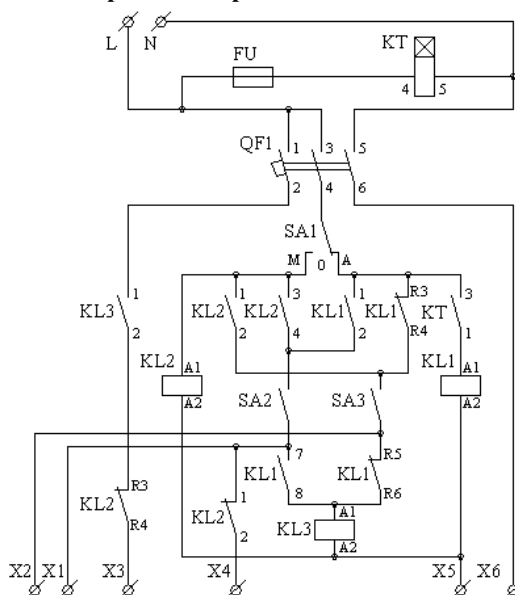


4. Конструкция.



Поз	Эл.сх.	Обозначение	Наименование
1	FU	Hager L 501	Предохранитель (2 А)
2	KL1	ABB ESB 24-22	Контактор установочный (4 x 24 А)
3	KL2	ABB ESB 20-20	Контактор установочный (2 x 20 А)
4	KL3	ABB ESB 20-20	Контактор установочный (2 x 20 А)
5	КТ	Gave	Реле времени программируемое
6	QF	ABB S233R C 25	Выключатель автоматический (3 x 25 А)
7	SA1	C 1720 Н	Переключатель
8	SA2	C 1720 Н	Переключатель
9	SA3	C 1720 Н	Переключатель
10	L	Eexel WK 2,5/U	Клемма
11	N	Eexel WK 2,5/U	Клемма
12	X1	Eexel WK 2,5/U	Клемма
13	X2	Eexel WK 2,5/U	Клемма
14	X3	Eexel WK 2,5/U	Клемма
15	X4	Eexel WK 2,5/U	Клемма
16	X5	Eexel WK 2,5/U	Клемма
17	X6	Eexel WK 2,5/U	Клемма
18	-	ABB 12752	Распределительный щиток IP65 (1 x 12 м)

5. Устройство и работа.



Принципиальная электрическая схема

В состав щита управления входят:

- Программируемое реле времени КТ, предназначенное для управления работой насосов в автоматическом режиме;
- Предохранитель FU, предназначенный для защиты электродвигателя реле времени;
- Автоматический выключатель QF, предназначенный для отключения исполнительных механизмов, управляемых щитом, от сети и защиты сети от короткого замыкания;
- Переключатель режима работ SA1, предназначенный для отключения насосов фильтровальной установки (положение «0»), ручного включения насосов (положение «М») и попеременного включения насосов в автоматическом режиме, по срабатыванию реле времени КТ (положение «А»);
- Выключатели насосов SA2 и SA3, предназначенный для независимого включения/отключения каждого из насосов фильтровальной установки в режиме ручного управления насосами (положение «М» переключателя SA1); SA2 – для насоса №1 и SA3 – для насоса №2;
- Контактор KL1, предназначенный для попеременного включения насосов в автоматическом режиме (положение «А» переключателя SA1);

– Контактор KL2, предназначенный для одновременного включения обоих насосов режиме ручного управления (положение «М» переключателя SA1);

– Контактор KL3, предназначен для отключения реле наличия потока* в случае, когда отключены оба насоса фильтровальной установки.

- Входная клемма L, для подключения фазного провода от устройства защитного отключения (УЗО);
- Входная клемма N, для подключения к щиту нулевого провода от устройства защитного отключения (УЗО);
- Выходная клемма X3 для подключения к термостату и/или к обмотке реле наличия потока*;
- Выходные клеммы X2, X6 для подключения к щиту насоса №1 фильтровальной установки;
- Выходные клеммы X1, X6 для подключения к щиту насоса №2 фильтровальной установки.
- Выходная клемма X4 для подключения насосов дозации флоокулянта.
- Выходные клеммы X5, X6 для подключения к защите от «сухого» хода, размещенной на распределительном щите.

*Реле наличия потока устанавливается на распределительном щите системы, и включается при работе любого из насосов фильтровальной установки. (контакты этого реле используются для управления работой электронагревателей, станций дозации реагентов, озонаторов и т.п.)

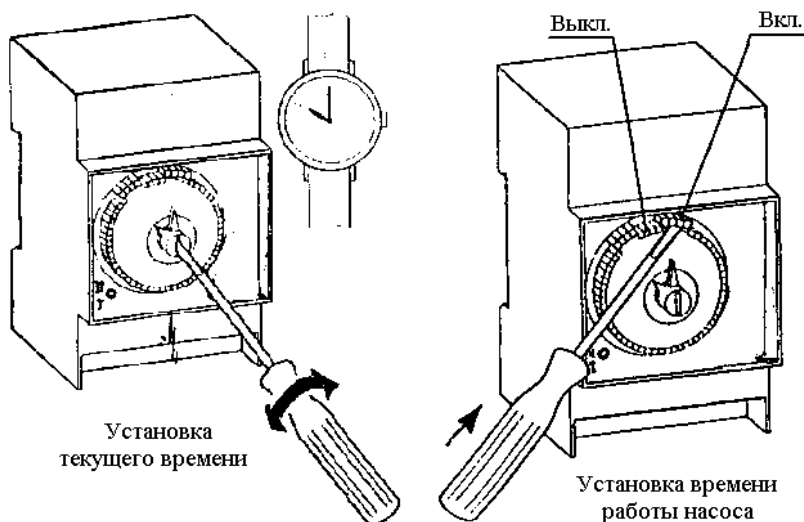
Монтаж электрических соединений внутри щита выполнен медным проводом сечением 1,5 кв.мм.

6. Меры безопасности.

- 6.1. При эксплуатации и техническом обслуживании щита управления необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".
- 6.2. Работы по установке и подключению щита управления должны производиться только квалифицированными специалистами.
- 6.3. Любые подключения к щиту управления и работы по его техническому обслуживанию должны производиться только при отключенном питании самого щита и тех исполнительных механизмов, работой которых он управляет.

7. Монтаж и подготовка к работе.

- 7.1. При выполнении работ по монтажу и подготовке к работе щита управления соблюдать меры безопасности, изложенные в разделе 6.
- 7.2. В корпусе щита управления проделать отверстия для гофрированных труб (см. п. 7.4) проводов внешних соединений.
- 7.3. Установить щит управления на стену технического помещения бассейна вблизи насоса фильтровальной установки. Рекомендуемая высота установки щита от пола – 1300 мм. Следует избегать установки щита под трубопроводами водоснабжения, отопления, канализации и т.п.
- 7.4. Подготовить и проложить провода для соединения щита управления с источником питания (устройством защитного отключения) и с исполнительными механизмами, управляемыми щитом. Для обеспечения надежности электрических соединений использовать провода с медными многопроволочными жилами. Сечение жил проводов – 1,5 кв.мм. Для защиты от механических повреждений прокладку проводов выполнять в гофрированных трубах ПВХ (ТУ 3464-001-18669258-99).
- 7.5. Снять со щита лицевую панель, выполнить подсоединение внешних проводов к клеммам щита в соответствии с принципиальной электрической схемой системы водоподготовки бассейна. Установить лицевую панель щита на место.
- 7.6. Перед запуском системы водоподготовки в работу выполнить настройку щита управления, для чего:
 - Установить автоматический выключатель в положение «Выключено», переключатель режима работ – в положение «0», выключатели насосов в положение «Выключено» (влево), выключатель питания реле времени – в положение «Выключено»;



- С помощью отвертки установить на лицевой панели реле времени текущее время (см. рисунок);
- Нажимая штырьки на наборном поле реле времени, установить время включения и продолжительность работы насоса №1 фильтровальной установки в режиме фильтрации (см. рисунок). Рекомендуемые значения настройки приведены в «Руководстве по эксплуатации системы водоподготовки бассейна»;
- Установить автоматический выключатель в положение «Включено», выключатель питания реле времени – в положение «Включено», выключатели насосов в положение «Включено» (вправо), переключатель режима работ – в положение «А».

8. Техническое обслуживание.

- 8.1. При выполнении работ по техническому обслуживанию щита управления соблюдать меры безопасности, изложенные в разделе 6.
 - 8.2. Периодически, но не реже одного раза в 6 месяцев, производить осмотр щита управления. При осмотре проверить:
 - Качество крепления щита;
 - Отсутствие на щите и его клеммах пыли, грязи, а также посторонних предметов;
 - Качество подключения внешних проводов.
 - 8.3. Обнаруженные при осмотре недостатки устранить.
-