



ООО «Завод Теплосила»

МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ

TTR-01A

(Исполнение для систем отопления и горячего водоснабжения)

Инструкция по монтажу термодатчиков

ЮНСК. 421232.001-20 И1

Настоящая инструкция по монтажу термодатчиков содержит сведения и рекомендации при подключении к модулю управления многофункциональному TTR модификации TTR-01A-230 (далее – TTR) термодатчиков типа Pt500 и Pt1000.

При работе по настоящей инструкции необходимо руководствоваться следующим эксплуатационным документом - “Модуль управления многофункциональный TTR-01A. Руководство по эксплуатации. ЮНСК.421232.001-20 РЭ”.

1 МОНТАЖ ТЕРМОДАТЧИКОВ

1.1 В зависимости от места установки и конструктивного исполнения термодатчики условно подразделяются на следующие наименования:

ТДТ - термодатчик теплоносителя, предназначенный для установки на трубопровод;

ТДВ - термодатчик наружного воздуха;

ТДП - термодатчик помещения, предназначенный для измерения температуры воздуха в помещении.

Общая схема подключения термодатчиков к TTR выполняется по схеме, приведенной в приложении А.

1.2 Монтаж термодатчиков ТДТ для измерения температуры теплоносителя необходимо производить таким образом, чтобы активный элемент, расположенный на конце датчика, располагался на оси трубопровода и был направлен против потока воды.

Монтаж термодатчиков должен быть выполнен с помощью вваренной в трубопровод бобышки бобышки и установленной в неё гильзы. Она должна быть установлена так, чтобы вода полностью охватывала активную часть датчика. Для улучшения теплопередачи гильзу необходимо заполнить маслом.

Термодатчики ТДТ подключаются по двухпроводной схеме. Для подключения должен использоваться экранированный двухпроводный кабель с медными жилами, сечением не более 1,0 мм². Максимальная длина кабеля должна быть не более 100 м, при этом общее сопротивление проводников кабеля не должно превышать 20 Ом.

При большой длине кабеля для компенсации погрешности измерения температуры, вызванной сопротивлением проводников, необходимо выполнить калибровку канала измерения температуры по методике, изложенной в документе “Модуль управления многофункциональный TTR-01A. Руководство по эксплуатации. ЮНСК.421232.001-20 РЭ”.

В зависимости от типа термодатчика и сечения медного проводника максимальная длина кабеля без учёта проведения калибровки канала измерения температуры приведена в таблице 1.

Таблица 1

Тип термодатчика	Номинальное сечение медной жилы	Длина
Pt1000	0,35 мм ²	< 10 м
	0, 5 мм ²	< 15 м
	0,75 мм ²	< 20 м
	1 мм ²	< 30 м

Примечания

1 При большей длине кабеля необходимо выполнить калибровку канала измерения температуры по методике, изложенной в документе “Модуль управления многофункциональный TTR-01A. Руководство по эксплуатации. ЮНСК.421232.001-20 РЭ”.

2 Для типа термодатчика Pt500 максимальную длину кабеля без учёта проведения калибровки канала измерения температуры необходимо уменьшить в два раза.

Рекомендуемый кабель марки КМПВЭ 2x0,5-0,75 по ТУ 16-705.169-80 или аналогичный по характеристикам.

Кабель прокладывать на расстоянии не ближе 0,1 м от силовых цепей. Уменьшить расстояние можно только вблизи ТТР при вводе кабеля.

При наличии мощных внешних источников помех и наводок кабель рекомендуется прокладывать в заземлённом металлорукаве или применять экранированный кабель, экран которого необходимо соединить с шиной защитного заземления.

1.3 Монтаж термодатчиков ТДВ для измерения наружной температуры воздуха необходимо производить на высоте около 2/3 общей высоты первого этажа, на легкодоступном для монтажа месте.

Для защиты от прямого воздействия солнца термодатчик рекомендуется закрыть защитным кожухом. Термодатчик должен находиться на солнце только в случае, когда он должен компенсировать солнечное освещение главных помещений.

Термодатчики ТДВ подключаются по двухпроводной схеме. Для подключения должен использоваться экранированный двухпроводный кабель с медными жилами, сечением не более 1,0 мм². Максимальная длина кабеля должна быть не более 100 м, при этом общее сопротивление проводников кабеля не должно превышать 20 Ом.

При большой длине кабеля для компенсации погрешности измерения температуры, вызванной сопротивлением проводников, необходимо выполнить калибровку канала измерения температуры по методике, изложенной в документе "Модуль управления многофункциональный ТТР-01А. Руководство по эксплуатации. ЮНСК.421232.001-20 РЭ".

В зависимости от типа термодатчика и сечения медного проводника максимальная длина кабеля без учёта проведения калибровки канала измерения температуры приведена в таблице 1.

Рекомендуемый кабель марки КМПВЭ 2x0,5-0,75 по ТУ 16-705.169-80 или аналогичный по характеристикам.

Кабель прокладывать на расстоянии не ближе 0,1 м от силовых цепей. Уменьшить расстояние можно только вблизи ТТР при вводе кабеля.

При наличии мощных внешних источников помех и наводок кабель рекомендуется прокладывать в заземлённом металлорукаве или применять экранированный кабель, экран которого необходимо соединить с шиной защитного заземления.

1.4 Монтаж термодатчиков ТДП необходимо производить в помещении, выбранном за эталонное, на стене на уровне (1,5-2) м от пола.

Недопустимо устанавливать датчики рядом с источниками тепла (бытовые приборы, настенные лампы освещения, трубы отопительной системы и ГВС), а также в местах проникновения прямого солнечного света или отсутствия циркуляция воздуха.

Термодатчики ТДВ подключаются по двухпроводной схеме. Для подключения должен использоваться экранированный двухпроводный кабель с медными жилами, сечением не более 1,0 мм². Максимальная длина кабеля должна быть не более 100 м, при этом общее сопротивление проводников кабеля не должно превышать 20 Ом.

При большой длине кабеля для компенсации погрешности измерения температуры, вызванной сопротивлением проводников, необходимо выполнить калибровку канала измерения температуры по методике, изложенной в документе "Модуль управления многофункциональный ТТР-01А. Руководство по эксплуатации. ЮНСК.421232.001-20 РЭ".

Рекомендуемый кабель марки КМПВЭ 2x0,5-0,75 по ТУ 16-705.169-80 или аналогичный по характеристикам.

Кабель прокладывать на расстоянии не ближе 0,1 м от силовых цепей. Уменьшить расстояние можно только вблизи ТТР при вводе кабеля.

При наличии мощных внешних источников помех и наводок кабель рекомендуется прокладывать в заземлённом металлорукаве или применять экранированный кабель, экран которого необходимо соединить с шиной защитного заземления.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Схема электрическая подключений

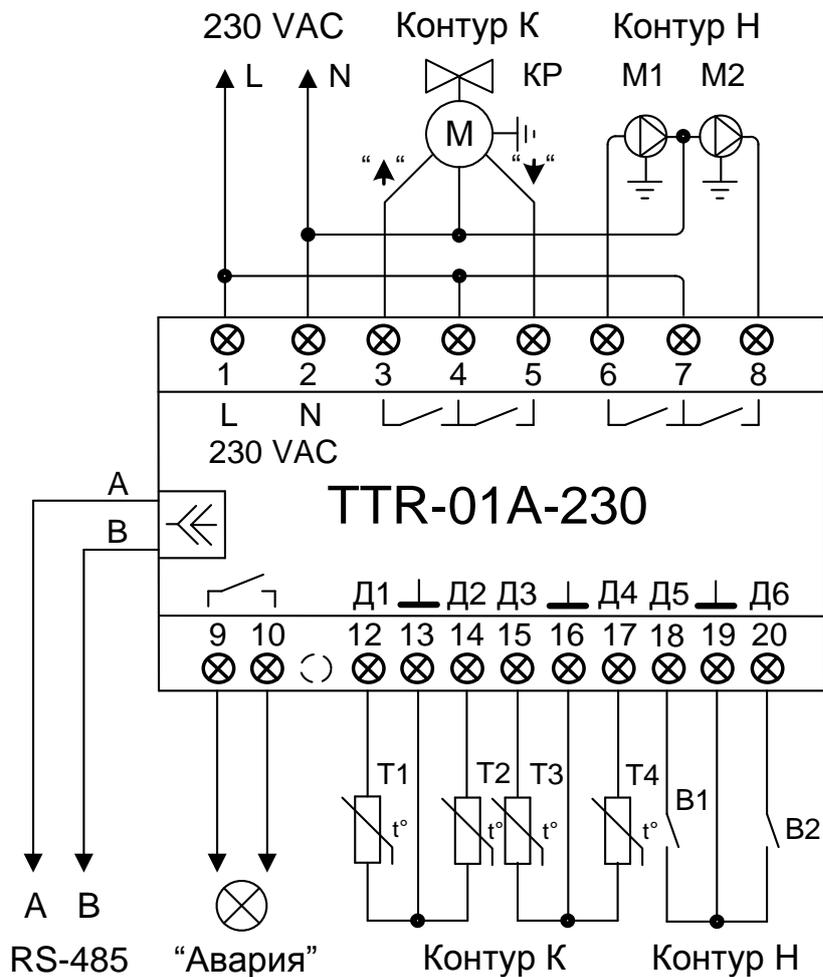


Рисунок В.1 - Схема электрическая подключений TTR-01A-230

Назначение контактов приведено в таблице А.1.

Таблица А.1

№ конт.	Назначение=	№ конт.	Назначение
1	Питание 230 VAC, "L"	11	отсутствует
2	Питание 230 VAC, "N"	12	Вход "Д1" для подключения Т1
3	Клапан - "ОТКРЫТЬ "	13	"Общий" для подключения Т1, Т2
4	Питание КР - 230 VAC, "L"	14	Вход "Д2" для подключения Т2
5	Клапан - "ЗАКРЫТЬ"	15	Вход "Д3" для подключения Т3
6	Насос М1	16	"Общий" для подключения Т3, Т4
7	Питание насосов М1 и М2	17	Вход "Д4" для подключения Т4
8	Насос М2	18*	Защита насосов от "сухого хода"
9	Реле "Авария"	19	"Общий" для подключения В1 и В2
10	Реле "Авария"	20*	Неисправность в работе насосов

Примечание - * Активный уровень входного сигнала "0" (замкнут) или "1" (разомкнут) программируется пользователем.