

**Автоматизация
инженерных
систем**

БиКуб

программно-технический комплекс

КОНТРОЛЛЕР ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ТЕПЛОВЫМ ПУНКТОМ «БиКуб-РТ33»



Контроллер «БиКуб-РТ33» предназначен для управления узлами регулирования индивидуального теплового пункта. Контроллер осуществляет управление исполнительным механизмом регулирующего клапана и парой смесительных насосов. Управление исполнительным механизмом осуществляется по ПИД-закону регулирования, а управление насосами включает функции АВР и периодического чередования.

Контроллер позволяет управлять двумя контурами отопления и одним контуром горячего водоснабжения одновременно. Каждый контур имеет собственную стратегию управления и параметры регулирования.

Основными входными данными для управления отоплением являются:

- * Температура наружного воздуха
- * Температура теплоносителя (в прямом и обратном трубопроводах)
- * Усредненная температура в отапливаемых помещениях
- * Сигнал работы смесительных насосов

Для контура горячего водоснабжения основным параметром является температура горячей воды измеренная и заданная.

Контроллер поддерживает множественность стратегий управления для каждого контура отопления. Регулирование может осуществляться по одному из следующих графиков:

- * график зависимости температуры теплоносителя в подающем трубопроводе от уличной температуры;
- * график зависимости температуры теплоносителя в обратном трубопроводе от уличной температуры;
- * график зависимости разности температур теплоносителя в прямом и обратном трубопроводе от уличной температуры.

В процессе работы по одному из выше приведенных режимом контроллер обязательно следит за температурой теплоносителя в обратном трубопроводе и корректирует расчетные значения. Дополнительно к этим графикам можно включать режим компенсации по температуре в помещении, что позволяет более точно поддерживать температуру в отапливаемом помещении. Для каждого контура можно задать расписание дежурного отопления и дежурные графики отопления, позволяющие переводить систему отопления на пониженное теплоснабжение.

16ти кнопочная клавиатура, 32х символьный индикатор плюс удобное меню обеспечивает простоту и понятность использования этого изделия.

Контроллер может работать как в автономном режиме, так и быть включенным в систему АСДУ «БиКуб».

В последнем случае появляется возможность дистанционной работы с тепловым пунктом.

Система позволяет осуществлять непрерывный сбор данных и сохранение их в базе данных для последующего анализа в виде графиков и отчетов, а также управлять тепловым пунктом посредством изменения тепловых графиков, расписаний и режимов работы.

Функциональные возможности и технические характеристики

Контроллер обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- * измерение температур наружного и внутреннего воздуха и температур теплоносителя;
- * 3х позиционное управление приводами регулирующих клапанов по ПИД закону;
- * управление включением смесительных насосов с функцией АВР и периодическим чередованием;
- * передачу данных о состоянии системы на диспетчерский пункт;
- * изменение графиков регулирования, расписаний работы и режимов локально и с диспетчерского пункта.





БиКуб

программно-технический комплекс

Питание Напряжение ~220В;
Частота 50Гц;
Потребляемая мощность не более 20Вт

Конструктивное исполнение Корпус Vorla;
Габаритные размеры 250x160x92;
Масса не более 2кг;
Монтаж настенный на DIN-рейку;
Степень защиты Ip54;

Дискретные входы Количество - 16;
Вид сигнала - “сухой” ключ;
Напряжение на ключе - 5В постоянного тока;
Ток через ключ - 10мА;
Гальваническая изоляция от остальных цепей контроллера

Аналоговые входы Количество - 10;
Возможность подключения следующих датчиков:
* 7 линий - термопреобразователи сопротивления: 50М (W100=1.428), 100М(W100=1.428).
* 3 линии - NTC термисторы 8кОм при 25⁰С (8шт по 1кОм)
Автоматическая аппаратная калибровка диапазона при каждом измерении

Дискретные выходы Количество - 16;
Тип выхода - транзисторный ключ;
Коммутируемое напряжение - не стабилизированное напряжение 24В;
Коммутируемый ток - 0,1А;
Общая нагрузочная способность до 1 А;
Гальваническая изоляция от остальных цепей

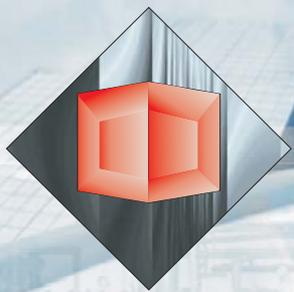
Интерфейсный порт Количество - 2;
Стандарт - RS485;
Скорость обмена данными до 115200;
Гальваническая развязка от остальных цепей контроллера

Характеристики процессора Микроконтроллер Atmel-128, 16МГц;
Объем ПЗУ - 128кБ;
Объем ОЗУ - 4кБ;
Энергонезависимые часы реального времени

Контроллер сертифицирован на соответствие общим требованиям безопасности (сертификат №РОСС RU.АЯ79.Н52363)

По вопросам применения обращаться:
телефон/факс: (383) 335-65-90
e-mail: BCube@yandex.ru
[http:// www.bcube.narod.ru](http://www.bcube.narod.ru)



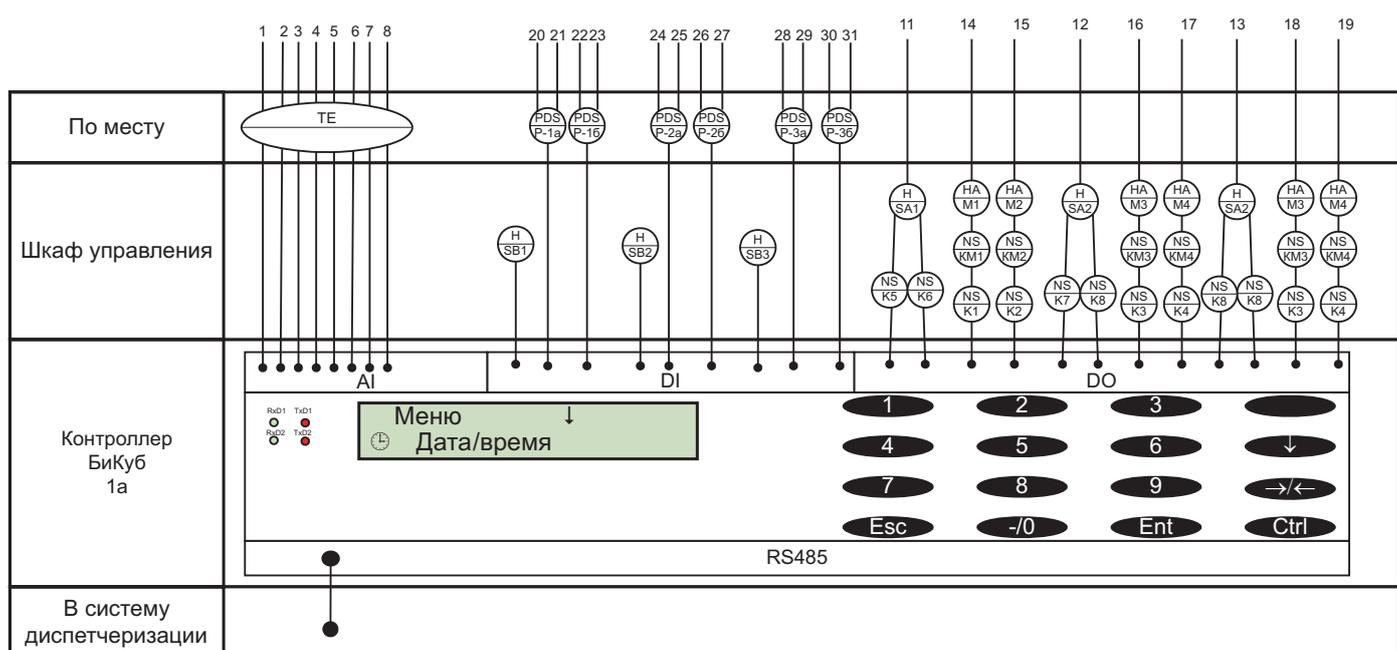
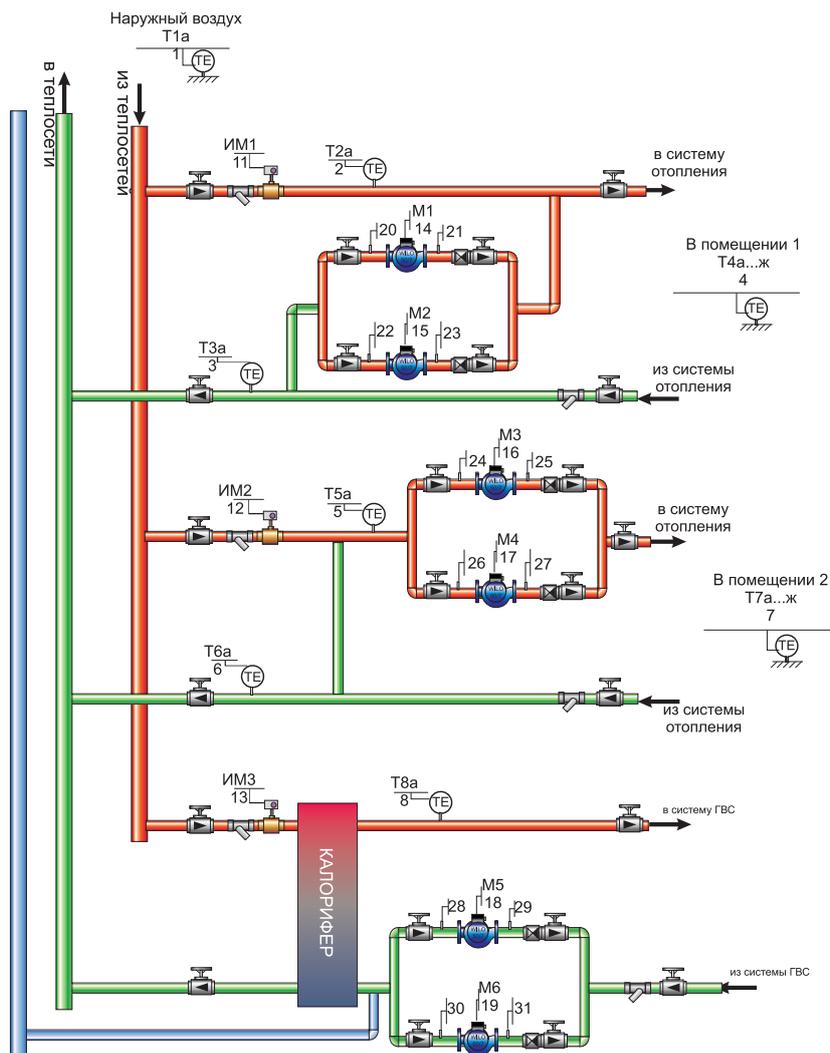


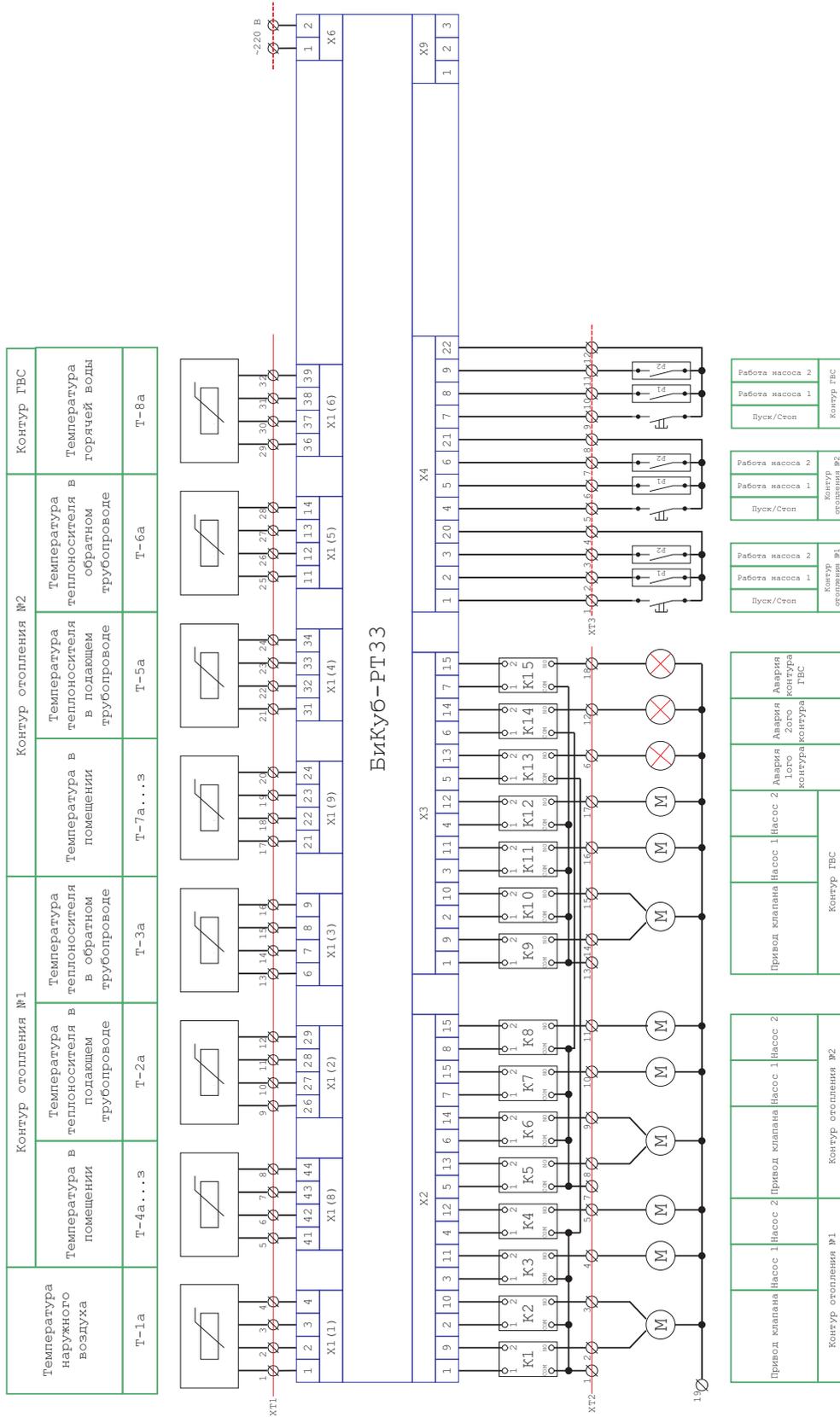
БиКуб

программно-технический комплекс

Автоматизация инженерных систем

Перечень элементов			
Поз. Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
T-1a, T-2a, T-3a, T-5a, T-6a, T-8a.	Термопреобразователь сопротивления	5	100M, 50Pt, 100Pt
T-4a...T-4z, T-7a...T-7z.	Датчик температуры НСХ-NTC-1k/25°C	16	2M1001
P-1a, P-16 P-2a, P-26 P-3a, P-36	Датчик-реле разности давления предел измерения 0...0,6МПа	6	ДЕМ202-1-01-1
ИМ1, ИМ2, ИМ3	Привод клапана ~220V	3	
M1, M2, M3, M4, M5, M6	Насосы ~220V или ~380V	6	
1a	Микропроцессорный контроллер «БиКуб-PTO3»	1	





По вопросам применения обращаться:
 телефон/факс: (383) 335-65-90
 e-mail: BCube@yandex.ru
 http:// www.bcube.narod.ru

