Пожалуйста, ознакомьтесь с настоящим руководством до начала установки и эксплуатации прибора. Это сделает его использование комфортным и безопасным.

Электроприборы отопительные (электроотопительные устройства) ЭВАН PRACTIC-3; -3P; -5; -5P; -6; -6P; -7; -7P; -9; -9P; -12; -12P; -14; -14P; -18; -18P; -21; -21P; -24; -24P; -28; -28P; -36; -42; -50; -60; -72; -84; -90; -105; -120 У3 ТУ 3468-012-97567311-2015

Основные достоинства прибора

Интеллектуальная система управления, обеспечивающая максимальную энергоэффективность и полную автоматизацию работы прибора в зависимости от текущего уровня теплопотерь, погоды, целесообразности поддерживать комфортную либо экономичную температуру в помещении в данное время дня.

Уникальный погодозависимый алгоритм двойного регулирования нагрева учитывающий температуры воздуха, уличную и комнатную, а также их динамику.

Возможность ручного ограничения максимальной потребляемой мощности.

Блоки ТЭН из нержавеющей стали производства компании Backer Electro Cz (Чехия).

Ротация ТЭН, силовых реле или контакторов увеличивает общий ресурс прибора.

Прибор имеет функцию управления контуром ГВС.

Реализована возможность дистанционного контроля работы прибора (в том числе через интернет) с подключением внешнего устройства, приобретаемого отдельно.

Датчик температуры воздуха в комплекте.

Не требует отдельного помещения для установки (для объектов менее 300 кв. м).

Прибор не содержит некоторых элементов отопительной системы с предполагаемыми усредненными параметрами в качестве встроенных, что позволяет пользователю при необходимости подобрать оптимальные для данного объекта циркуляционный насос, расширительный бак, элементы безопасности и т. д., а также места для их установки.

В исполнениях ЭВАН PRACTIC - 3P ... -28P прибор комплектуется высококачественным надежным циркуляционным насосом.

Содержание

1 Общие указания…….....2
2 Требования безопасности……....2
3 Комплектность……4
4 Технические данные…….....4
5 Устройство прибора……..……... 6
6 Подготовка к работе..…….....……...14
6.1 Монтаж и подключение……14
6.2 Заполнение системы отопления....……....……..……...25
7 Указания по эксплуатации…….……...25
8 Техническое обслуживание……..…….....35
9 Правила хранения и транспортирования……...36
10 Возможные неисправности и методы их устранения....……...37
11 Гарантии изготовителя.....…….....37
12 Сведения о сертификации……..……38
13 Свидетельство о приемке и продаже……..……....38
14 Отметка о проведенных работах……..…….....39

1 Общие указания

1.1 Приборы являются стационарными отопительными приборами и предназначены для отопления жилых, бытовых, производственных, сельскохозяйственных и других помещений. Прибор может применяться совместно с другими источниками теплоснабжения в качестве основного или резервного.

1.2 Прибор предназначен для эксплуатации в закрытом помещении с естественной вентиляцией (отсутствие воздействия атмосферных осадков, отсутствие конденсации влаги).

Климатическое исполнение прибора У3 по ГОСТ 15150-69. Степень защиты от влаги - IP X1 по ГОСТ 14254-96.

1.3 Для корректной работы прибора должны соблюдаться следующие требования:

Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами;

Рабочая температура окружающей среды от 1 ºС до 30 ºС;

Температура транспортировки и хранения от минус 5 ºС до 45 ºС при относительной влажности не более 75 %;

Рабочее положение в пространстве – вертикальное;

Высота над уровнем моря не более 2000 м.

1.4 Прибор до подачи в торговый зал или к месту выдачи покупки должен пройти предпродажную подготовку, которая включает: распаковку прибора, проверку комплектности, внешнего вида прибора, наличия необходимой информации о приборе и его изготовителе.

1.5 Лицо, осуществляющее продажу, по требованию потребителя проверяет в его присутствии внешний вид прибора, его комплектность, наличие относящегося к нему Руководства по эксплуатации.

1.6 При передаче прибора потребителю одновременно передается Руководство по эксплуатации (с указанием в нем даты и места продажи).

Вместе с прибором потребителю передается также товарный чек, в котором указываются наименование прибора и продавца, дата продажи и цена прибора, а также подпись лица, непосредственно осуществляющего продажу.

1.7 Продавец обязан предоставить потребителю информацию об организациях, выполняющих монтаж и подключение прибора. Монтаж и подключение прибора производится за отдельную оплату.

1.8 Конструкция прибора постоянно совершенствуется, поэтому возможны некоторые изменения, не отраженные в настоящем Руководстве и не ухудшающие эксплуатационные качества прибора.

2 Требования безопасности

2.1 Прибор предназначен для использования в качестве стационарного отопительного прибора для замкнутых систем отопления. Дополнительно может использоваться в качестве источника тепла для приготовления горячей воды в косвенных водонагревателях.

Использование прибора по назначению подразумевает:

- соблюдение прилагаемых руководств по эксплуатации прибора, а также всех прочих компонентов системы;
- соблюдение всех приведенных в руководстве условий выполнения осмотров и

технического обслуживания.

2.2 В случае ненадлежащего использования или использования прибора не по назначению возможна опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц, а также опасность нанесения ущерба прибору и другим материальным ценностям.

! 2.3 Иное использование, отличное от указанного в настоящем руководстве, выходящее за рамки описанного использования, считается использованием не по назначению.

Внимание! Любое использование не по назначению запрещено!

! 2.4 Не производите самостоятельно разборку, техническое обслуживание и ремонт прибора. При обнаружении в приборе неисправности вызывайте специалиста сервисного центра или организации, имеющей право на производство данных работ и договор с изготовителем и зарегистрированной в соответствующих органах.

Любой ремонт прибора (включая гарантийный) оформляется соответствующей отметкой в разделе "Отметка о выполненных работах".

2.5 При эксплуатации прибора следует соблюдать следующие требования:

- подходы к прибору должны быть свободны от посторонних предметов;
- все токоведущие части прибора должны быть надежно закрыты;
- **минимальное расстояние от прибора до сгораемых конструкций должно быть не менее 150 мм.**

2.6 Прибор должен эксплуатироваться с установленным в стационарной проводке автоматическим выключателем, имеющим значение по номинальному току (Iн), указанное в таблице 2 (стр. 6).

2.7 Перед пробным включением прибора после подключения, технического обслуживания и (или) ремонта, следует убедиться в наличии у прибора защитного проводника PE.

! 2.8 Перед включением прибора следует проверить наличие теплоносителя в расширительной емкости (для открытых систем), убедиться в отсутствии:

- обрыва видимой части защитного проводника PE;
- повреждений видимой части изоляции электропроводки и защитного проводника PE;
- трещин, сколов, вмятин на видимых элементах прибора;
- видимых утечек теплоносителя из прибора и системы отопления;
- замерзшего теплоносителя в системе отопления.

! 2.9 Запрещается включать прибор при:

- отсутствии у него защитного проводника PE;
- наличии замерзшего теплоносителя в приборе или системе отопления;
- отсутствии теплоносителя в расширительной емкости.

! 2.10 Запрещается эксплуатация прибора:

- без автоматического выключателя;
- во взрыво- и пожароопасных зонах;
- при отсутствии в расширительной емкости теплоносителя!

! 2.11 Запрещается эксплуатация прибора в помещениях с повышенной опасностью, характеризующихся наличием в них:

- особой сырости (наличие конденсата на потолке, стенах);
- токопроводящей пыли;
- химически активной среды (в помещениях, в которых постоянно или длительно содержатся или образуются отложения, действующие разрушающе на изоляцию и токоведущие части электрооборудования).

2.12 **Внимание!** При эксплуатации прибора запрещается полностью или частично перекрывать шаровые вентили на входе и выходе из котла (см. рисунок 13).

! 2.13 Необходимо отключать прибор от электрической сети автоматическим

выключателем на время:

- его очистки от пыли (с помощью сухой щетки или пылесоса);
- влажной уборки в районе прибора.

Если вода или грязь попала на прибор: воду (грязь) собрать мягкой салфеткой, увлажненной поверхности дать просохнуть.

2.14 В процессе эксплуатации прибора необходимо следить за наличием теплоносителя в расширительной емкости отопительной системы.

2.15 **Внимание!** При наличии признаков ухудшения качества зануления (пощипывание при касании к металлическим частям прибора, трубам системы отопления), появлении искр, открытого пламени и дыма из прибора, если прибор сильно гудит (дребезжит), других неисправностей или отклонений от нормальной работы, необходимо:

! а) немедленно отключить прибор от электрической сети автоматическим выключателем;

! б) если при этом существует возможность замерзания теплоносителя в системе отопления, то его необходимо слить;

! **в) вызвать специалиста из сервисного центра или организации, зарегистрированной в соответствующих органах, имеющей право на производство данных работ и договор с изготовителем.**

3 Комплектность

3.1 В комплект поставки входят:

- прибор ЭВАН PRACTIC . . . . . – 1 шт.
- закладная. . . . . – 1 шт.
- датчик температуры воздуха . . . . . – 1 шт.
- руководство по эксплуатации ЛИТЯ.681936.071 РЭ . . – 1 шт.
- комплект крепежа . . . . . – 1 ком.
- насос (для ЭВАН PRACTIC - 3Р ... -28Р) . . – 1 шт.
- перемычка арт. 23908 для однофазной сети (ЭВАН PRACTIC - 3 ... -9) – 1 шт.
- индивидуальная потребительская тара . . . . – 1 шт.
- сальник (ЭВАН PRACTIC - 3 ... -28. . . . . – 1 шт.

ремкомплект:

- Кольцо 045-053-46-2-4 ГОСТ 9833-73 (ЭВАН PRACTIC - 3 ... -9) . – 1 шт.
- Кольцо 055-063-46-2-4 ГОСТ 9833-73:
  - ЭВАН PRACTIC -12; -14 . . . . – 1 шт.
  - ЭВАН PRACTIC -18 ... -28 . . . . – 2 шт.
  - ЭВАН PRACTIC -36 ... -60 . . . . – 3 шт.
  - ЭВАН PRACTIC -72 ... -120 . . . . – 6 шт.
- предохранитель 3,15 А . . . . . – 1 шт.

4 Технические данные

4.1 Прибор относится к низкотемпературным котлам с максимальной температурой нагрева теплоносителя не выше 90 ^{o}С и максимальным избыточным давлением теплоносителя не выше 0,3 МПа.

4.2 По степени защиты от поражения электрическим током прибор соответствует I классу по ГОСТ IEK 60335-1.

4.3 Электропитание прибора осуществляется от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220 В или 380В с глухозаземленной нейтралью.

4.4 Основные технические характеристики прибора приведены в таблице 1.

Таблица 1

4.5 Номинальную мощность котла необходимо выбирать исходя из теплового

Наименование прибора	ЭВАН PRACTIC-3	ЭВАН PRACTIC-5	ЭВАН PRACTIC-6	ЭВАН PRACTIC-7	ЭВАН PRACTIC-9	ЭВАН PRACTIC-12	ЭВАН PRACTIC-14	ЭВАН PRACTIC-18	ЭВАН PRACTIC-21	ЭВАН PRACTIC-24	ЭВАН PRACTIC-28	ЭВАН PRACTIC-36	ЭВАН PRACTIC-42	ЭВАН PRACTIC-50	ЭВАН PRACTIC-60	ЭВАН PRACTIC-72	ЭВАН PRACTIC-84	ЭВАН PRACTIC-90	ЭВАН PRACTIC-105	ЭВАН PRACTIC-120
Номинальная потребляемая мощность, кВт	3	5	6	7	9	12	14	18	21	24	28	36	42	50	60	72	84	90	105	120
Номинальное напряжение, В	220±22/380±38В					380±38В														
Номинальная частота, Гц	50±1																			
Диапазон измерений температуры теплоносителя, ºС	-20... +95																			
Диапазон регулировки температур теплоносителя в приборе, ºС	+10...+85																			
Диапазон регулировки температуры воды системы ГВС, ºС	+40...+75																			
Температура срабатывания аварийного термовыключателя с самовозвратом, ºС	92±3																			
Диапазон измерений температуры воздуха, ºС	-55...+65																			
Максимальное давление опрессовки системы, МПа	0,5																			
Расход электроэнергии за 1 час работы прибора в исполнении без насоса, не более, кВт ч	3,15	5,25	6,3	7,35	9,35	12,6	14,7	18,9	22,05	25,2	29,4	37,8	44,1	52,5	63	75,6	88,2	94,5	110,25	126
Отапливаемая площадь помещения при высоте потолка не более 2,7 м и первой категории	30	50	60	70	90	120	140	180	210	240	280	360	420	500	600	720	840	900	1050	1200
Заполняемый теплоносителем объём котла, не более, л	8,1	8	8	8	8	7,9	7,9	7,8	7,7	7,7	7,6	20,9	20,8	20,7	20,5	20,3	20	19,9	19,6	19,3
Габаритные размеры, не более, мм	600x372x219											794x448x295								
Масса нетто, не более, кг	19					20		22				41		44		52				
Масса насоса в исполнениях ЭВАН - PRACTIC-3P ... -28P, не более, кг	2,5																			

баланса здания, рассчитанного по СНиП 23-02-2003.

В случае невозможности проведения расчета теплового баланса, приблизительно отапливаемую площадь помещения, соответствующего нормальному классу энергосбережения, при высоте потолка не более 2,7 м, можно определить также из Таблицы 1.

Улучшение тепловой защиты отапливаемого объекта ведет к резкому снижению энергопотребления, затрат на отопление и снижению загрязнения окружающей среды. В частности, при изменении энергоэффективности здания, определенного согласно Приказу Минстроя РФ от 06.06.2016 N 399/пр, с класса D (обычный) до класса A (очень высокий) потребление энергии снижается в 2 раза.

4.6 Изменение мощности прибора реализуются путем автоматического включе-

ния/отключения необходимого числа трубчатых электронагревателей (ТЭНов). Максимальная мощность прибора может быть ограничена пользователем вручную путем выбора соответствующей команды меню настройки на пульте управления прибором. Число и мощность ступеней всех модификаций прибора представлены в таблице 2.

Таблица 2

Модификация прибора	Подключение	Кол-во БТЭН	Число ступеней	Мощность ступеней, кВт (Максимальная)						Номинальный ток автоматического выключателя, А	Сечение жилы медного провода, кв. мм
				I	II	III	IV	V	VI		
ЭВАН PRACTIC - 3	220	1	3	1	2	3				20	2,5
	3x380									10	1
ЭВАН PRACTIC - 5	220			1,7	3,4	5				32	4
	3x380									10	1,5
ЭВАН PRACTIC - 6	220			2	4	6				40	6
	3x380									16	1,5
ЭВАН PRACTIC - 7	220			2,3	4,7	7				40	6
	3x380									16	1,5
ЭВАН PRACTIC - 9	220			3	6	9				63	10
	3x380									20	2,5
ЭВАН PRACTIC - 12				4	8	12				25	4
ЭВАН PRACTIC - 14				4,7	9,3	14				32	4
ЭВАН PRACTIC - 18		2	6	3	6	9	12	15	18	40	6
ЭВАН PRACTIC - 21				3,5	7	12	15	18	21	40	6
ЭВАН PRACTIC - 24				4	8	12	16	20	24	50	10
ЭВАН PRACTIC - 28				4,7	9,4	14	18,7	23,3	28	63	10
ЭВАН PRACTIC - 36		3	3	12	24	36				80	16
ЭВАН PRACTIC - 42				14	28	42				80	25
ЭВАН PRACTIC - 50				20	35	50				100	35
ЭВАН PRACTIC - 60				20	40	60				125	50
ЭВАН PRACTIC - 72		6	6	12	24	36	48	60	72	160	50
ЭВАН PRACTIC - 84				14	28	42	56	70	84	160	70
ЭВАН PRACTIC - 90				15	30	45	60	75	90	160	70
ЭВАН PRACTIC - 105				20	40	60	75	90	105	200	95
ЭВАН PRACTIC - 120				20	40	60	80	100	120	250	100

5 Устройство прибора

5.1 Работа данного прибора основана на непосредственном преобразовании электрической энергии в тепловую при протекании электрического тока по спиралям ТЭНов.

Применяемые в приборе ТЭНы имеют оболочку из высококачественной коррозионно-стойкой стали, оптимальную технологию герметизации, обеспечивающую длительный срок жизни приборов, а также конструкцию, исключающую парообразование на границе с теплоносителем.

ТЭНы объединены по три в блоки. Для управления включением ТЭНов в приборах ЭВАН PRACTIC - 3 ... -28 используются силовые реле. В приборах ЭВАН PRACTIC-36 ...-120 промежуточные реле приводят в действие электромагнитные контакторы, через силовые контакты которых происходит подача мощности на контакты ТЭНов.

В исполнениях прибора ЭВАН PRACTIC -3 ... -28 подача электрической энергии на силовые реле дополнительно контролируется электромагнитным контактором, отключающем подачу мощности в случае команды от потребителя (кнопка блока управления «нагрев»), отказа элементов прибора или нештатной ситуации в системе отопления.

5.2 Количество включенных ТЭНов определяется контроллером прибора в зависимости от измеренных температур теплоносителя, воздуха в помещении и на улице в соответствии с выбранным потребителем режимом работы, таким образом, чтобы обеспечить максимальный комфорт и энергетическую эффективность, а также минимизировать число переключений. Благодаря многофакторному алгоритму термостабилизации отклонение температуры в помещении от заданной минимально как при изменениях погодных условий, так и при изменениях внутренних тепловыделений или теплопотерь.

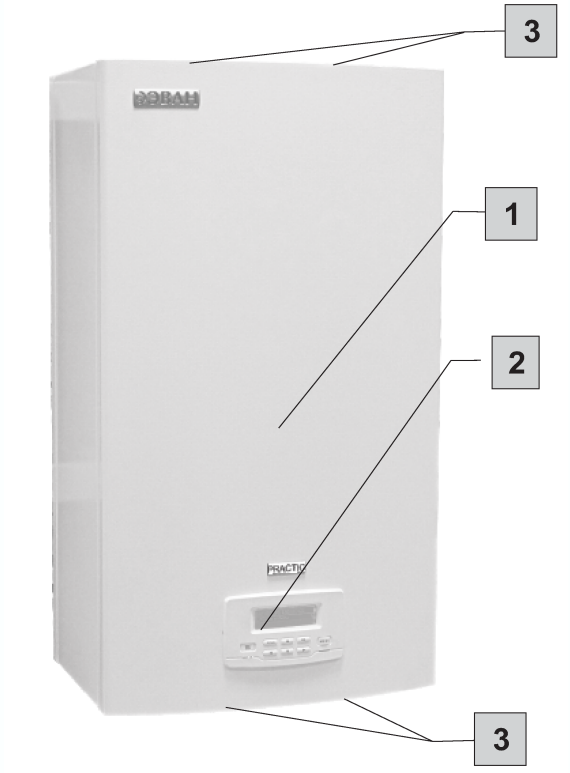
5.3 Для удобства потребителя прибор оснащен блоком управления с графическим дисплеем, отображающим все параметры системы и состояние различных устройств, входящих в состав прибора, а также отчеты об изменении параметров при работе.

5.4 Прибор имеет функцию управления контуром ГВС.

5.5 Прибор имеет развитую систему самодиагностики определяющую внутренние несоответствия. Также предусмотрен сервисный режим, позволяющий проверить работоспособность всех основных функциональных элементов прибора.

Автоматика прибора позволяет автоматически сохранять работоспособность и нагрев не только при отклонении входного напряжения от номинального, но и при отказе одной или двух фаз В или С.

5.6 Внешний вид прибора представлен на рис. 1.



1 - кожух, 2 - блок управления, 3 - винты самонарезающие.
Рисунок 1. Внешний вид прибора.

5.7 Для подключения прибора и ремонтно-профилактических работ необходимо снять кожух (1). Для этого необходимо предварительно снять блок управления (2).

Порядок извлечения блока управления показан на рис. 2.

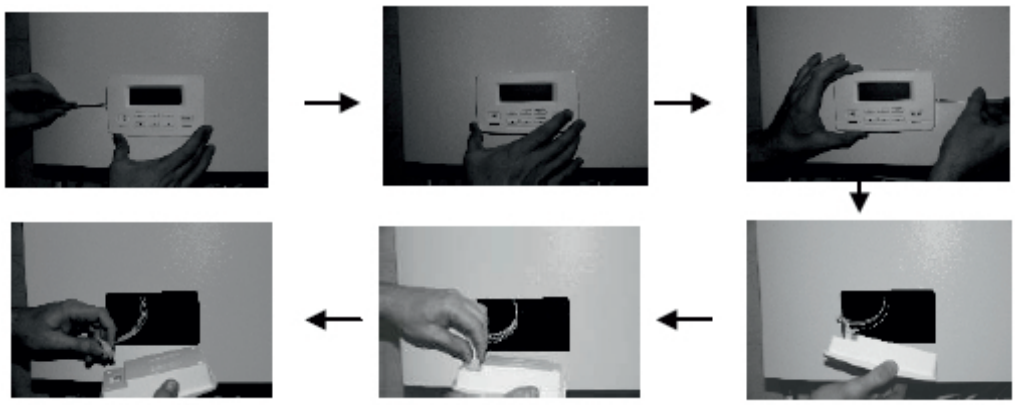


Рисунок 2. Порядок извлечения блока управления.

С помощью тонкой шлицевой отвертки следует отжать защёлки, выдвинуть блок управления из окна и, нажав на фиксатор разъема соединительного кабеля, отсоединить его от блока управления. После этого отвернуть самонарезающие винты (3) с нижней и верхней поверхностей кожуха, и снять кожух.

Сборка изделия после подключения или обслуживания состоит из установки и фиксации кожуха при помощи самонарезающих винтов, подключения кабеля к блоку управления и его последующей установки в окно с небольшим усилием.

5.8 Вид прибора со снятым кожухом в исполнениях ЭВАН PRACTIC -3 ... -28 показан на рисунке 3 на примере исполнений ЭВАН PRACTIC -18 ... -28.

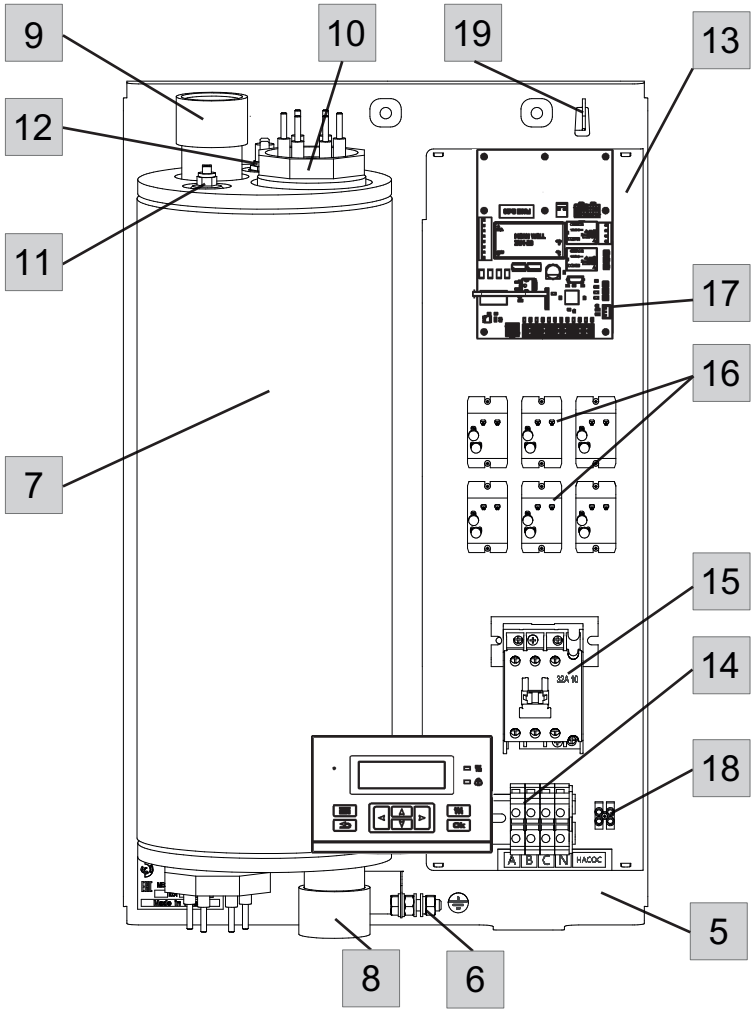


Рисунок 3. Прибор ЭВАН PRACTIC - 18 ... -28 со снятым кожухом.

Прибор состоит из: задней панели (5) с установленными на ней: зажимом заземления (6) для подключения пользователя; котлом в теплоизоляции (7), имеющим входной (8) и выходной (9) патрубки со внутренней резьбой G1¼. Котел имеет один блок ТЭН со штуцером G1½ (ЭВАН PRACTIC -3... -9), один блок ТЭН со штуцером G2 (ЭВАН PRACTIC -12 ... -14), установленные в верхней части котла или два блока ТЭН (10) со штуцером G2 (ЭВАН PRACTIC -18... -28) , а также рабочий датчик температуры теплоносителя (11) и аварийный термовыключатель с самовозвратом (12). На панели установочной (13) размещены четырёхконтактный блок винтовых клемм (14), электромагнитный контактор (15), контролирующий подачу электрического напряжения по силовым проводам, соединяющим его с набором силовых реле (16), определяющем состав включенных ТЭНов в соответствии с сигналами, поступающими от платы управления (17), а также двухконтактный блок винтовых клемм (18) для подключения циркуляционного насоса.

На рисунке условно показано рабочее расположение закладной (19) см. п. 6.1.8.

5.9 Вид прибора со снятым кожухом в исполнениях ЭВАН PRACTIC -36 ... -120 показан на рисунке 4 на примере исполнений ЭВАН PRACTIC -72 ... -120.

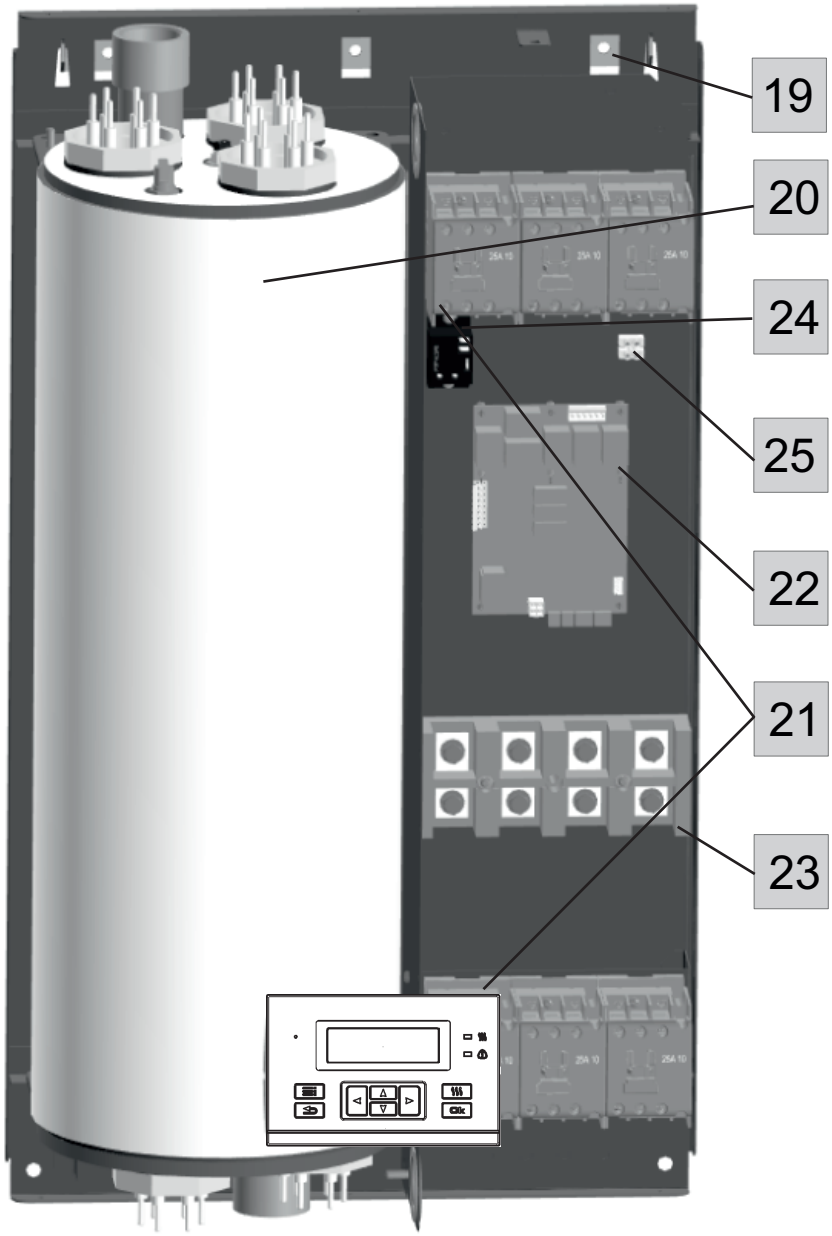


Рисунок 4. Прибор ЭВАН PRACTIC -72 ... -120 со снятым кожухом.

Основными отличиями изделий ЭВАН PRACTIC -36 ... -120 от изделий мощностью 3...28 кВт является увеличенный размер котла (20), управление мощностью посредством трёх (для приборов мощностью 36 ... 60 кВт) или шести (для приборов мощностью 72 ... 120 кВт) электромагнитных контакторов (21), которые, в свою очередь управляются с помощью промежуточных реле, сгруппированных на плате управления (22).

Клеммные колодки (23) служат для подключения вводного силового кабеля.

Силовое реле (24) позволяет управлять циркуляционным насосом мощностью до 1 кВт и питанием от 220 В. Насос следует подключить к винтовым клеммам (25).

5.10 Плата управления содержит винтовые зажимы для подключения как датчиков температуры воздуха, входящих в комплект прибора, так и других внешних устройств.

Расположение разъёмов для подключения внешних устройств показано на рис. 5.

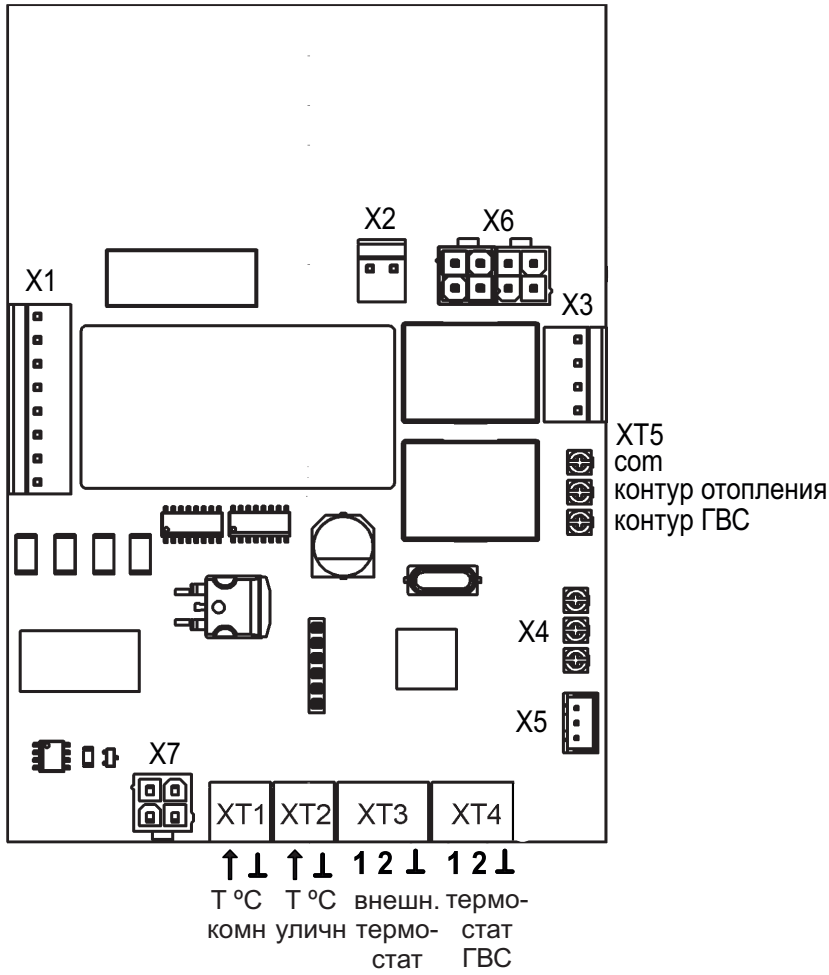


Рисунок 5. Подключение к разъёмам на плате.

Разъёмы XT1 – XT4 представляют собой отсоединяемые от платы блоки винтовых зажимов. Разъемы предназначены для следующих устройств:

5.10.1 **разъём XT1** предназначен для подключения датчика комнатной температуры воздуха. Датчик входит в комплект. Важна полярность! К правому контакту подсоединять общий провод датчика (черного цвета). Датчик необходимо размещать там, где требуется поддерживать нужную температуру. Рекомендуемое расположение – на высоте 170 см, на удалении от прямых солнечных лучей и радиаторов. Проводники датчика можно удлинять до 30 м проводами сечением не менее 1 мм^2.

5.10.2 **разъём XT2** предназначен для подключения датчика уличной температуры воздуха. Датчик входит в комплект. Важна полярность! К правому контакту подсоединять общий провод датчика (черного цвета). Датчик желательно разместить на северо-восточной стене здания, в защищённом от прямых солнечных лучей месте и на удалении от выходов вентиляционных каналов. Проводники датчика можно удлинять до 30 м проводами сечением не менее 1 мм^2.

5.10.3 **разъём XT3** предназначен для подключения внешнего термостата, ведущего котла или управляющих контактов системы управления температурой помещения (MY HEAT GSM, MY HEAT SMART или аналогичной). Для включения нагрева крайние контакты разъёма (1 и ⊥) должны замкнуться, для отключения – разомкнуться. Трёхпроводной термостат следует подключить в соответствии с рис. 5. В случае применения нормально замкнутого (нагрев до размыкания) двухпроводного внешнего воздушного термостата (или ведущего котла), подключаемого к контактам 1 и 2, контакты 2 и ⊥ должны быть соединены перемычкой. Срабатывание термостата вызовет отключение нагрева. При обратном срабатывании нагрев возобновится с параметрами, сохраненными при отключении.

5.10.4 **разъём XT4** предназначен для подключения устройства контроля температуры косвенного водонагревателя, например модуля управления ГВС EVAN AQUA. В качестве устройства может выступать трёхконтактный термостат (подключаемый в соответствии с рис. 5), нормально замкнутый (нагрев до размыкания) двухконтактный термостат (подключаемый к контактам 1 и ⊥) или NTC-датчик 10 кОм (подключаемый к контактам 2 и ⊥).

5.10.5 **разъём XT5** предназначен для подключения электромагнитного трёхходового клапана (с целью реализации функции ГВС). Напряжение питания клапана 220 В.

5.10.6 **разъём X4** предназначен для подключения внешнего датчика давления, не входящего в комплект поставки.

5.11 Блок управления с обратной стороны содержит четырёхконтактный разъём подключения кабеля к плате управления прибора.

На рис. 6 изображены основные элементы блока управления:

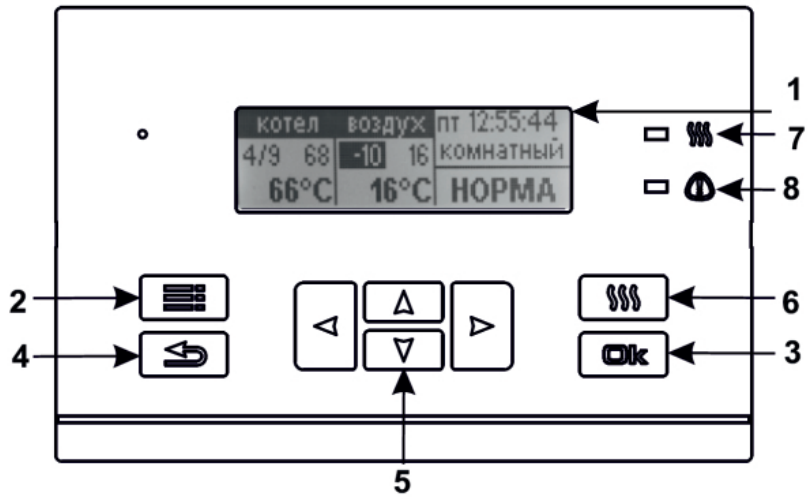


Рисунок 6. Блок управления. Начальный вид - Главное окно.

1 Дисплей. Осуществляет индикацию текущих, в т.ч. аварийных параметров, настроек и режимов устройства.

2 Клавиша перехода в основное меню «▤». При нажатии осуществляется вызов основного меню, либо осуществляется переход из основного меню (или подменю) в режим главного окна. В режиме настройки недельных графиков (см. ниже) осуществляет выбор режима температуры из числа предустановленных (Ткомф/Тэкон).

3 Клавиша выбора «Ок». В режиме навигации по меню осуществляет переход в соответствующее подменю подсвеченное курсором. В режиме редактирования числовых значений, а также при выборе режима при нажатии осуществляется запись введенного числового значения или выбранного режима.

4 Клавиша отмены «↩». Осуществляет переход на уровень выше из текущего подменю или режима без сохранения данных, если они были изменены без последующего нажатия клавиши «ОК». При нажатии в режиме главного окна осуществляет переход в главное меню (аналогично нажатию клавиши «▤»).

5 Клавиши навигации и редактирования «◄», «►», «▼», «▲» Клавиши «◄», «►» осуществляют переключение между главным окном, окном состояния и окном графиков. В режиме настройки недельных графиков температур (см. ниже) перемещает курсор по горизонтальной оси времени. Клавиши «▼», «▲» осуществляют навигацию в соответствующем меню (подменю) вертикально перемещая курсор. В режиме окна графиков осуществляют переключение между различными графиками. Также при помощи данных клавиш производится установка числового значения путем увеличения или уменьшения отображаемого на дисплее значения.

6 Клавиша включения нагрева «∫∫∫». Включает электромагнитный контактор, подающий напряжения на входные контакты силовых реле.

7 Индикатор режима нагрева.

8 Аварийный индикатор.

5.12 **Структура режимов дисплея блока управления.**

5.12.1 Дисплей может находиться в одном из трех информационных режимов и в режиме меню установок. В информационных режимах – главное окно, окно состояния, окно отображения временных графиков – отображаются текущие параметры устройства, режим его работы, состояния периферийных блоков и сигналов, а также временные графики изменения параметров. В меню установок осуществляется установка режимов работы устройства, а также ввод соответствующих параметров этих режимов.

5.12.2 Переключение между информационными окнами осуществляется с помощью клавиш «◄», «►». Переход в режим меню установок осуществляется с помощью клавиши «▤».

5.12.3 Описание информации на дисплее в режиме главного окна в соответствие с рис. 7:

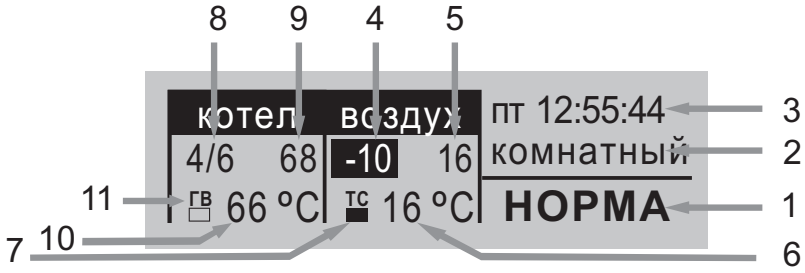


Рисунок 7. Информация главного окна

1 - Отображение текущего состояния. Может принимать одно из следующих значений: «ОТКЛ», «НОРМА», «ГВС» (при срабатывании термостата ГВС), «ГВС XX°C» (при срабатывании NTC-датчика ГВС);

2 - Текущий режим работы. Может принимать одно из следующих семи значений: **«выключен», «выхдн. день», «рабоч день»**, **«эконом»**, **«недельный», «комнатный», «отопление»;**

3 - Текущее время и день недели в формате «дн ЧЧ:ММ:СС»;

4 - Текущие показания уличного датчика температуры (если подключен);

5 - Текущие показания комнатного датчика температуры (если подключен);

6 - Заданная температура (температура уставки) воздуха в комнате (в соответствующем режиме поддержания температуры комнаты);

7 - Индикатор подключения комнатного термостата (если подключен);

8 - Индикатор количества ступеней мощности. Формат отображения: «число работающих ступеней/разрешенное число ступеней»;

9 - Текущие показания датчика температуры теплоносителя;

10 - Заданная температура (температура уставки) теплоносителя;

11 - Индикатор состояния режима ГВС (для трехконтактного термостата или NTC-датчика – если подключен, для двухконтактного термостата – если идет нагрев ГВС).

5.12.4 Пример окна состояния приведен на рис. 8.

Рисунок 8
Окно состояния

Рисунок 9
Окно состояния при пропадании третьей фазы.

Окно состояния отображает количество включенных в текущий момент ступеней мощности, их порядковые номера и распределение по фазам (Ф1, Ф2 и Ф3) питающей сети. Кроме этого, выводится состояние 3-х ходового клапана ГВС (ВКЛ/ВЫКЛ), а также текущее значение статического давления в котле (при подключении датчика давления).

При отсутствии напряжения на какой либо фазе, состояния ступеней отмечаются символом «X», как это показано на рисунке 9.

5.12.5 Окна временных графиков показаны на рис. 10, 11

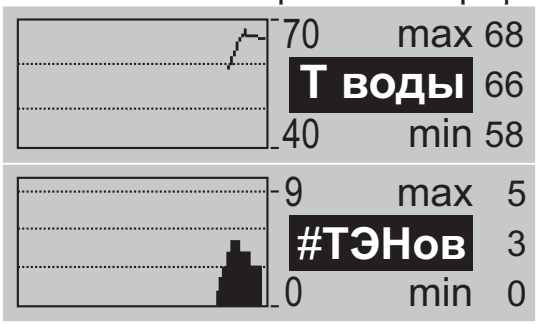


Рисунок 10.
Графики динамики числа включенных ТЭНов и температуры теплоносителя

Рисунок 11.
Графики динамики уличной и комнатной температур воздуха.

Графики динамики отображают изменение во времени одного из параметров: числа включенных ступеней мощности («#ТЭНов»), температуры теплоносителя («Т воды»), температуры уличного датчика («Туличн»), температуры комнатного датчика («Т комн»). Переключение между отображаемыми параметрами осуществляется клавишами «▼», «▲».

6 Подготовка к работе

6.1 Монтаж и подключение

6.1.1 Подключение к сети осуществляется в установленном порядке. Монтаж и подключение прибора осуществляется исключительно организацией (организациями), имеющей право на производство данных видов работ, зарегистрированной в соответствующих органах.

6.1.2 Организация (организации), выполняющая монтаж и подключение, делает соответствующую запись и отметку в разделе “Отметка о проведенных работах”

6.1.3 Пуско-наладочные работы предусматривают:

- подключение прибора к системе отопления;
- подключение прибора к электрической сети;
- заполнение системы теплоносителем;
- удаление воздуха из системы отопления;
- доведение давления до нормы согласно требованиям настоящего руководства по эксплуатации;
- пробный пуск;
- регулировка системы и запорной арматуры;
- инструктаж потребителя по правилам эксплуатации с отметкой в разделе “Отметка о проведенных работах”.

6.1.4 Требования к месту установки:

- Монтаж прибора допускается исключительно в закрытых помещениях;
- Не устанавливайте прибор рядом с аварийными выходами, лестницами;
- Не устанавливайте прибор в месте, где на него может попасть вода;
- Не устанавливайте прибор в помещении, подверженном влиянию морозов;
- Минимальное расстояние от прибора до сгораемых конструкций должно быть не менее 150 мм;
- Позаботьтесь, чтобы, в случае ремонта, место установки обеспечивало свободный доступ специалиста к прибору.

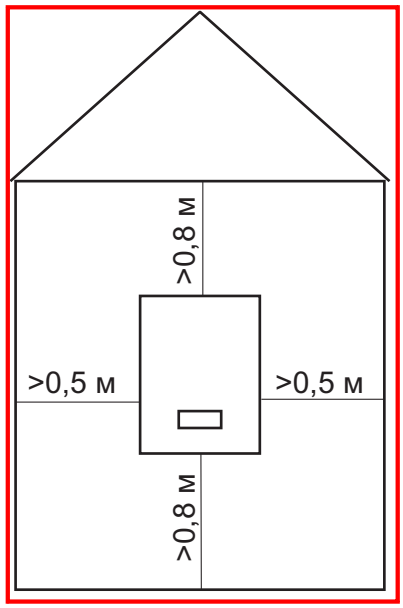


Рисунок 12. Схема установки прибора.

6.1.5 Перед монтажом прибора проверьте правильность и качество монтажа системы отопления.

Автономная система отопления должна содержать:

- прибор ЭВАН PRACTIC;
- отопительные приборы (радиаторы);
- циркуляционный насос;
- мембранный расширительный бак (экспанзомат);
- кран сливной;
- манометр;
- предохранительный клапан на давление до 0,4 МПа (4 кг/см^2);
- автоматический воздухоотводчик.

Примерная схема системы отопления изображена на рисунке 13

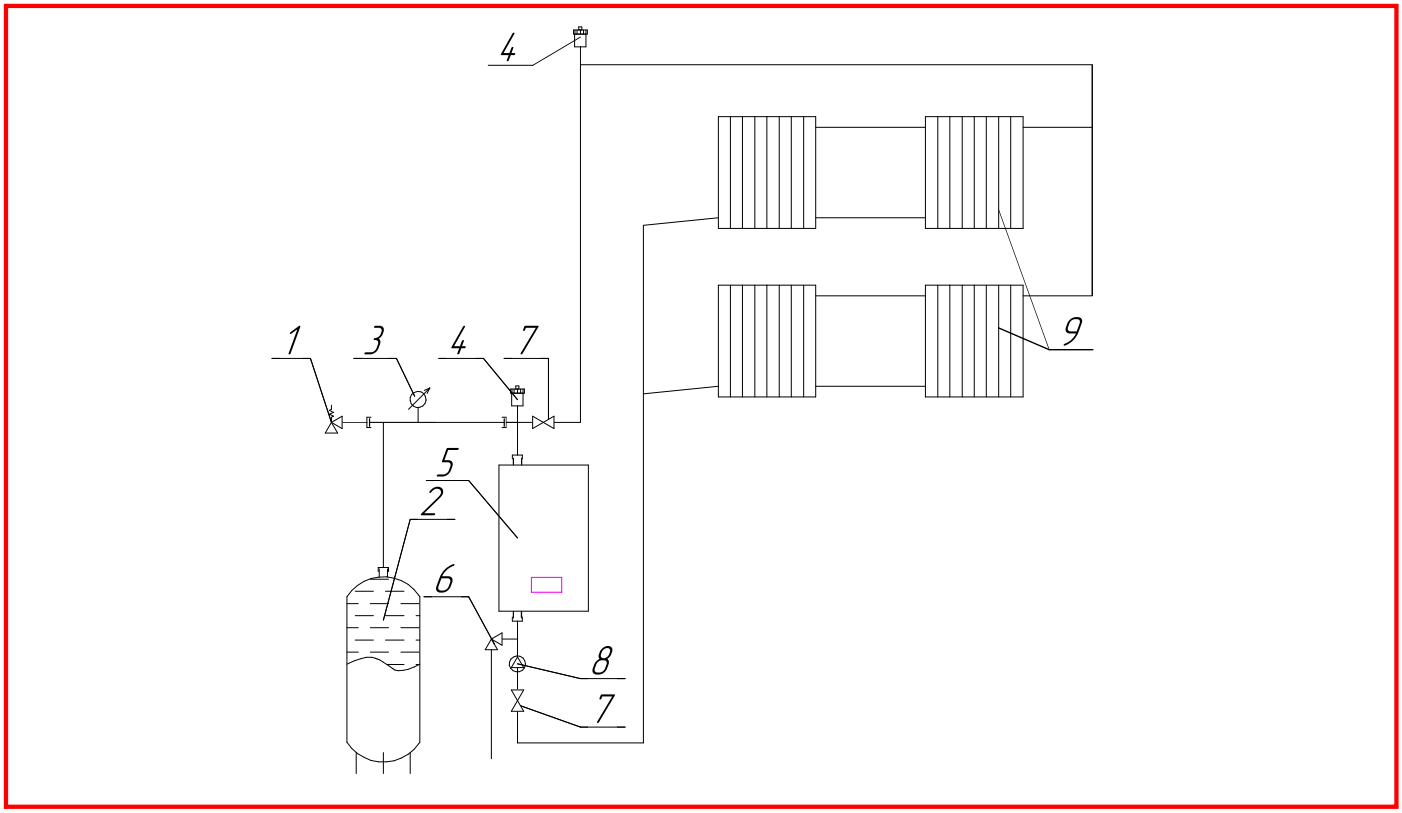


Рисунок 13. Гидравлическая схема отопительной системы
1 - Клапан предохранительный; 2 - Экспанзомат; 3 - Манометр; 4 - Воздухоотводчик автоматический; 5 - Прибор; 6 - Кран сливной; 7 - Краны шаровые; 8 - Насос циркуляционный; 9 - Радиаторы

Установка запорной арматуры на трубопроводе, соединяющем расширительную емкость с системой отопления, запрещается!

Приборы малых мощностей (3 - 14 кВт) допускают работу в открытой системе отопления за счет естественной циркуляции теплоносителя. Для обеспечения естественной циркуляции теплоносителя радиаторы системы отопления должны располагаться выше уровня котла. Уклон горизонтальных участков системы должен быть не менее 2 - 3 мм на 1 м длины.

Для того чтобы давление в котле не превысило номинального 0,3 МПа максимальный уровень теплоносителя не должен превышать 30 метров над уровнем прибора. При установке на входе в котел циркуляционного насоса данная величина должна быть уменьшена на величину напора насоса.

6.1.6 При использовании циркуляционного насоса перед ним необходимо установить фильтр для защиты от воздействия грязи и механических примесей.

6.1.7 Давление опрессовки системы отопления с котлом после монтажа – в зависимости от характеристик насоса, предохранительного клапана и т. д., но не более 0,5 МПа.

6.1.8 Прибор должен навешиваться на стены, достаточно прочные перегородки, способные выдержать рабочий вес изделия, с использованием закладной (19) рис. 3, 4 (в зависимости от мощности прибора), входящей в комплект поставки. Закладная крепится с использованием шурупов 6х60, дюбелей 10х60, также входящих в комплект. Разметку отверстий в стене под крепление закладной провести в соответствии с рис. 14 и 15.

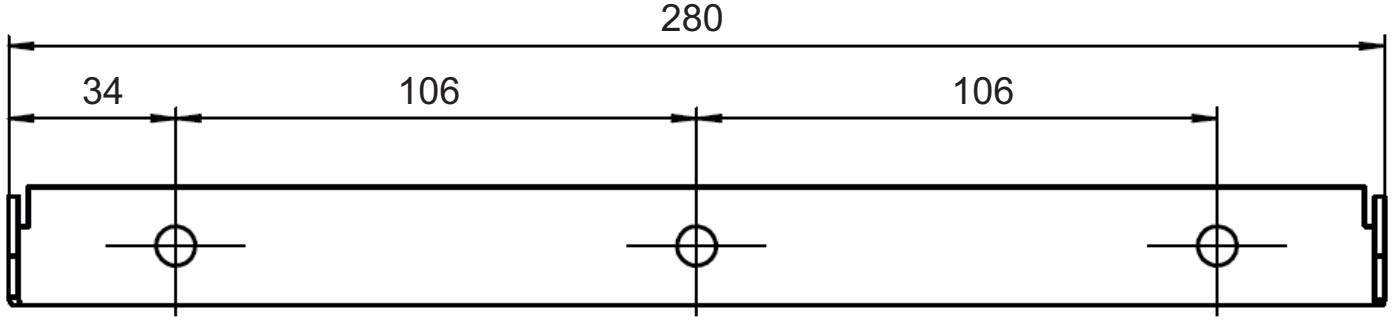


Рисунок 14. Закладная деталь для крепления ЭВАН PRACTIC -3 ... -28, -3P ... -28P.

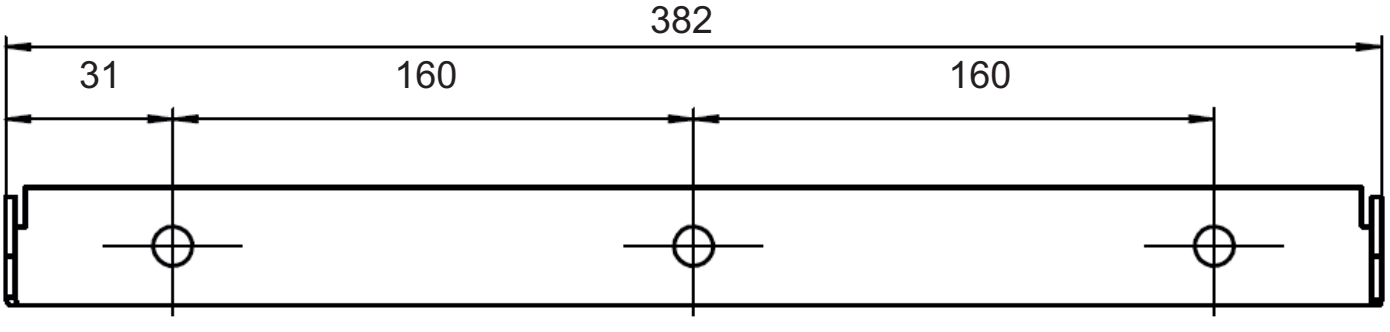


Рисунок 15. Закладная деталь для крепления ЭВАН PRACTIC -36 ... -120.

6.1.9 Габаритные и присоединительные размеры приборов приведены на рисунках 16, 17.

6.1.10 Подключение прибора к электрической сети производится в соответствии с рис. 18 - 23 только через внешний автоматический выключатель QF1, с номинальным током (Iн) указанным в таблице 2. Ввод кабеля в приборы ЭВАН PRACTIC -3 ... -28, ЭВАН PRACTIC -3P ... -28P осуществлять через гермоввод (сальник), прилагаемый в комплекте.

Подключение приборов ЭВАН PRACTIC -3 ... -9 к сети 220 В производится с использованием перемычки из комплекта поставки. Перемычка устанавливается на входные контакты A, B, C блока винтовых клемм XT1 поз. 14 рис. 3.

6.1.11 Для подключения применять кабель с сечением медных токопроводящих жил, указанным в таблице 2.

6.1.12 Подключение силового кабеля, шнура питания циркуляционного насоса, шнура датчиков температуры воздуха и прочих устройств производятся согласно ПУЭ и ППБ в соответствии с рис. 18 - 23.

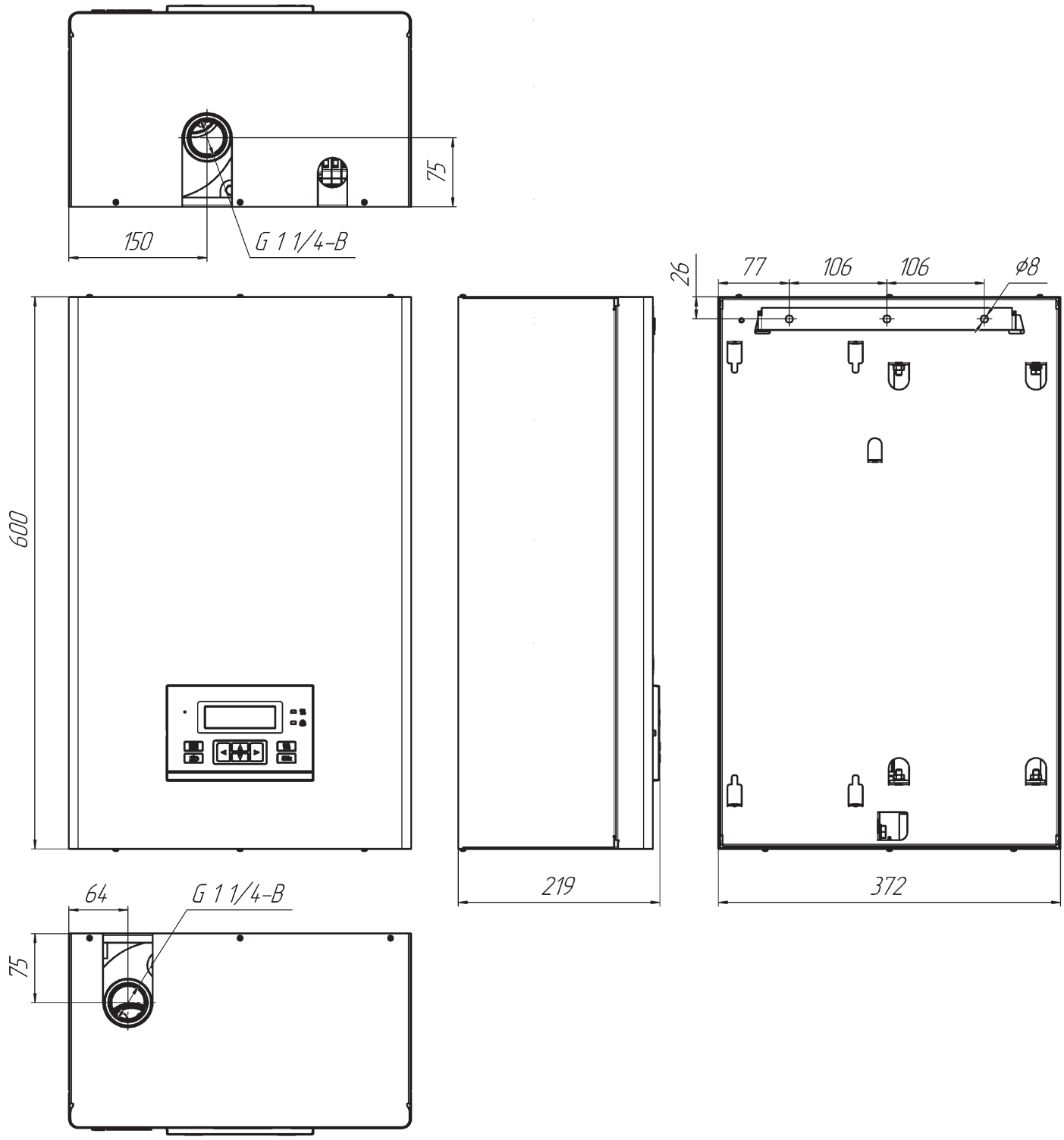


Рисунок 16. Габаритные и присоединительные размеры прибора ЭВАН PRACTIC -3 ... -28

6.1.13 Прибор должен быть смонтирован на стенах и сооружениях, в хорошо освещенных помещениях. Для возможности реализации естественной циркуляции и снижения энергозатрат циркуляционного насоса прибор желательно располагать на нижнем уровне отапливаемого здания.

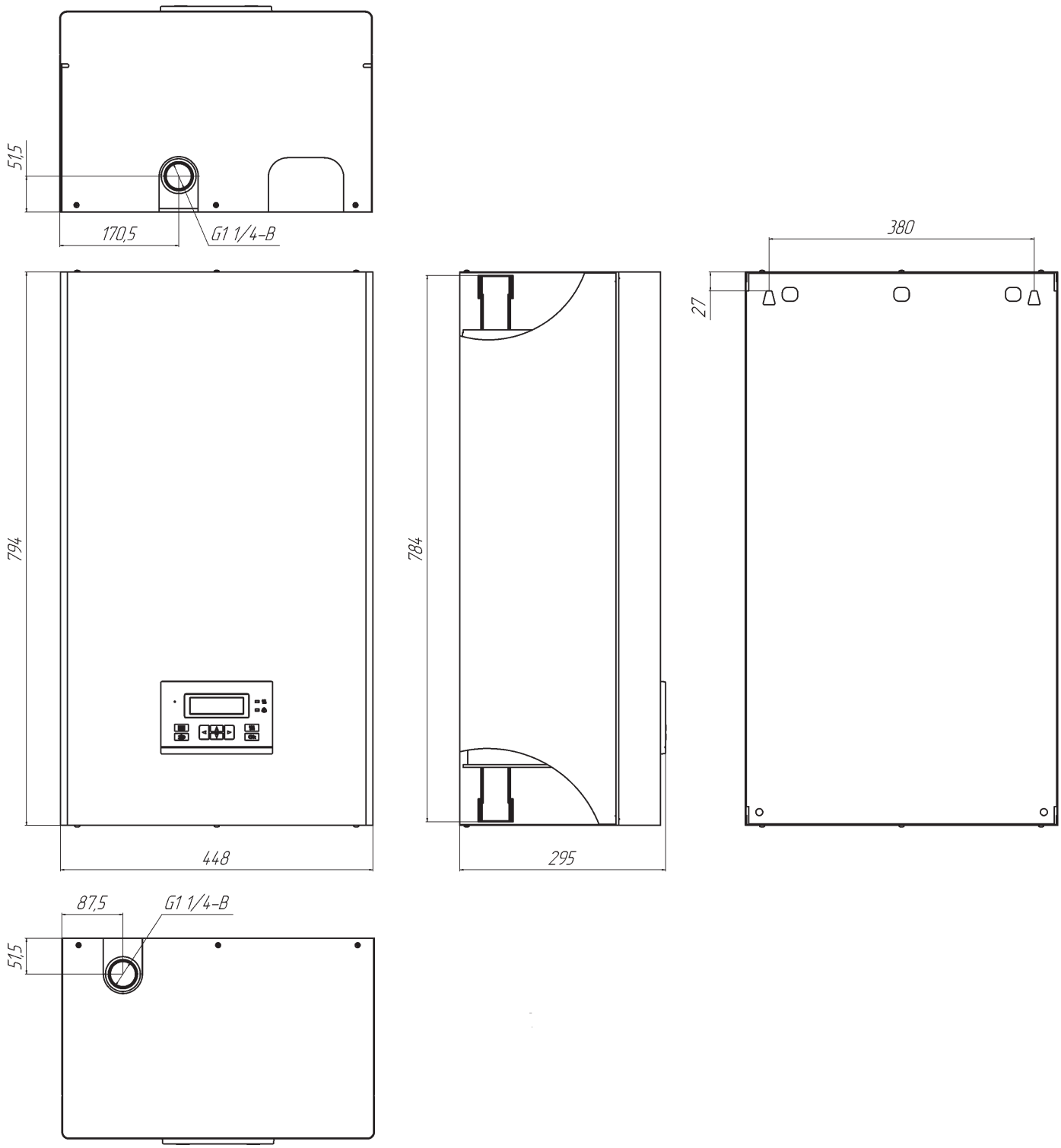


Рисунок 17. Габаритные и присоединительные размеры прибора ЭВАН PRACTIC -36 ... -120

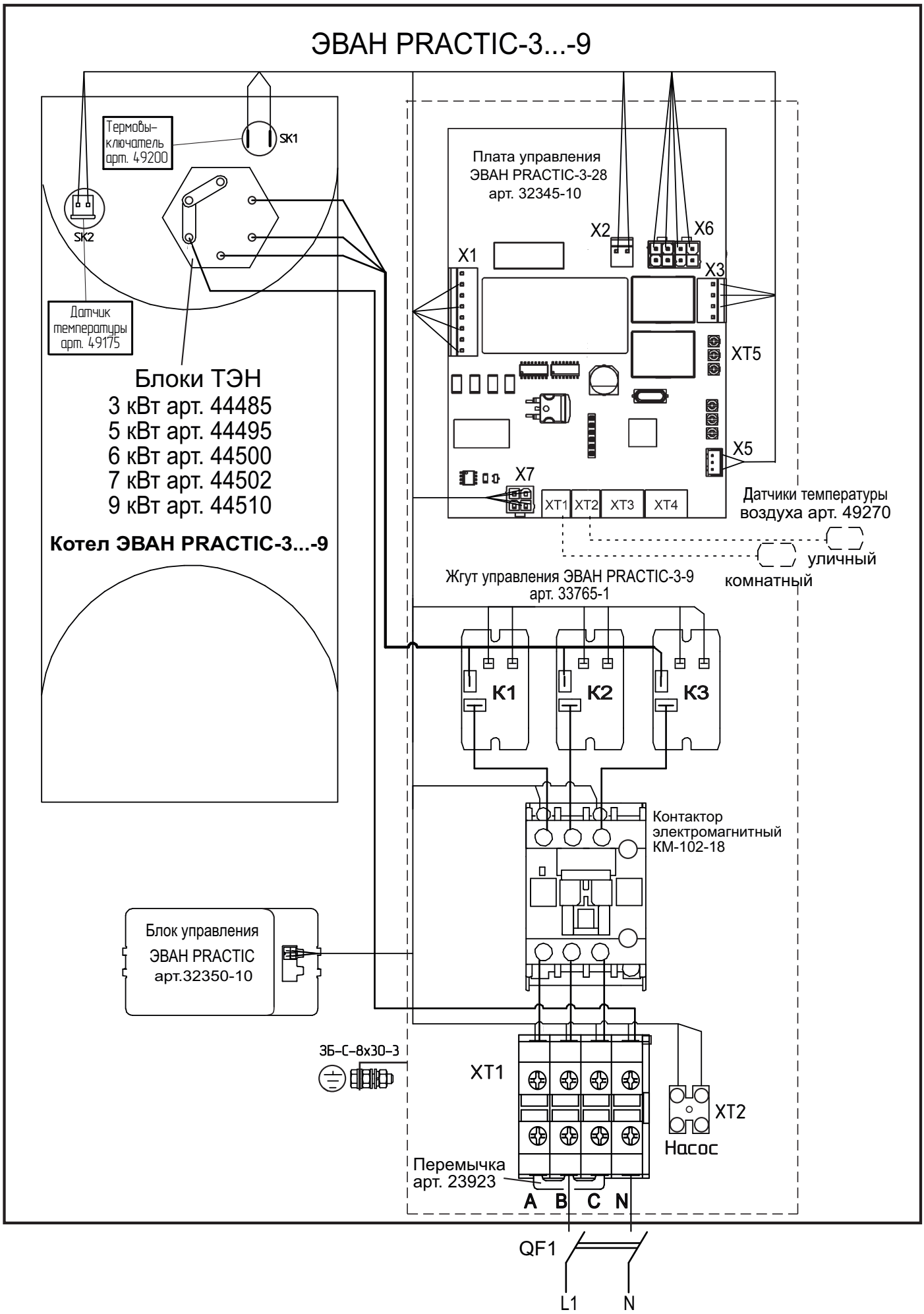


Рисунок 18. Схема подключения ЭВАН PRACTIC-3...-9 к сети 220В.

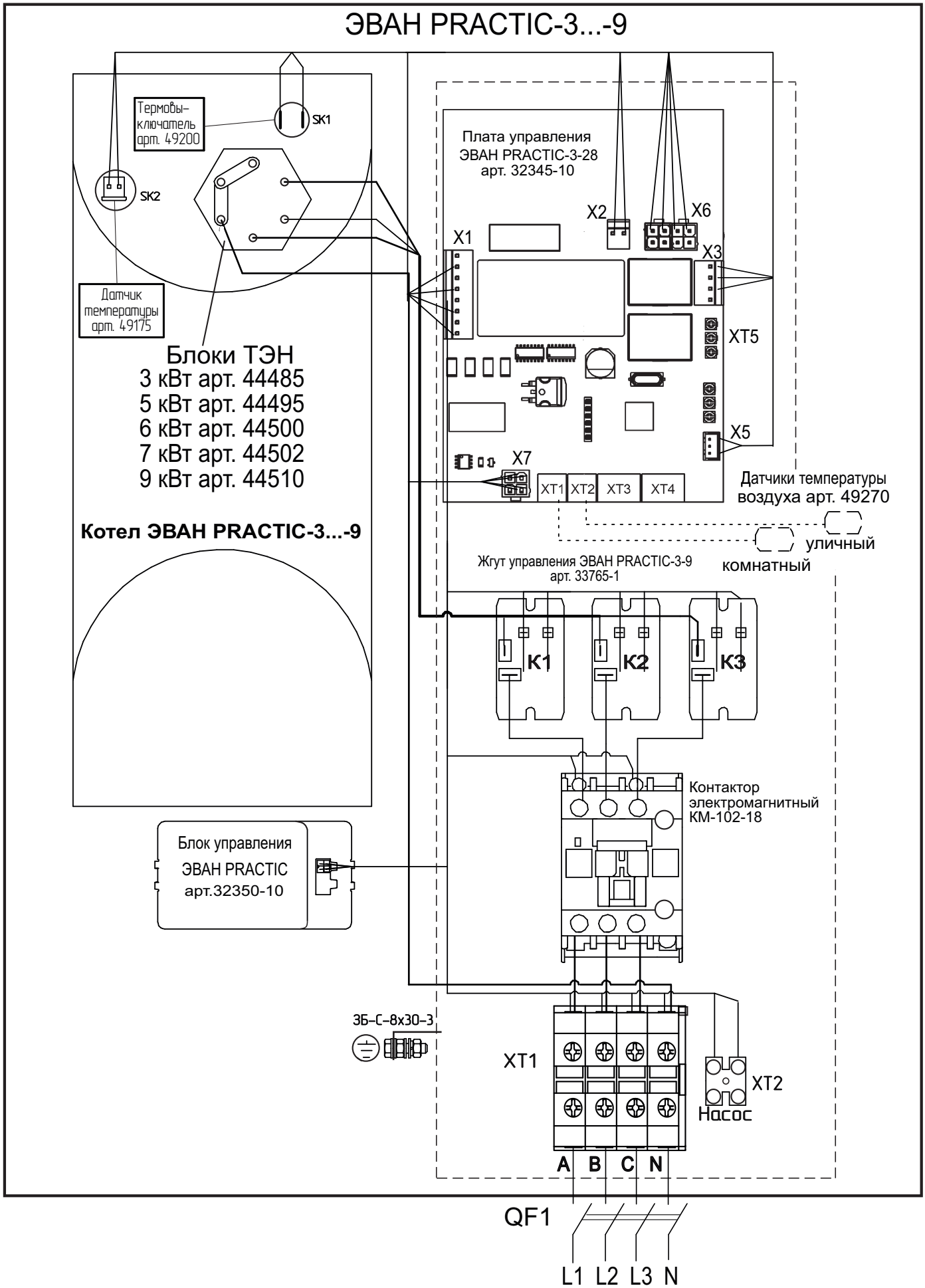


Рисунок 19. Схема подключения ЭВАН PRACTIC-3...-9 к сети 380В.

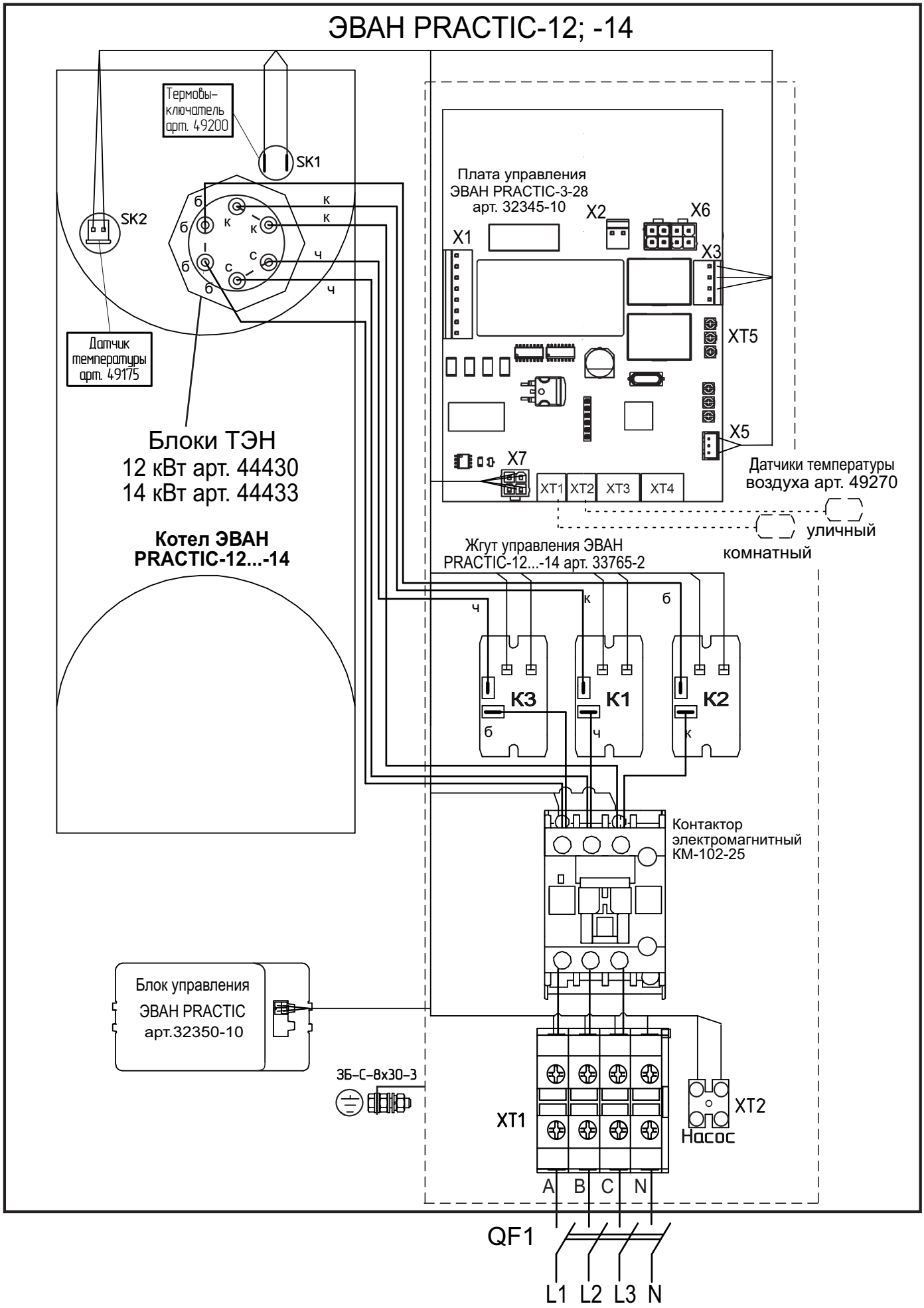


Рисунок 20. Схема подключения ЭВАН PRACTIC-12; -14.

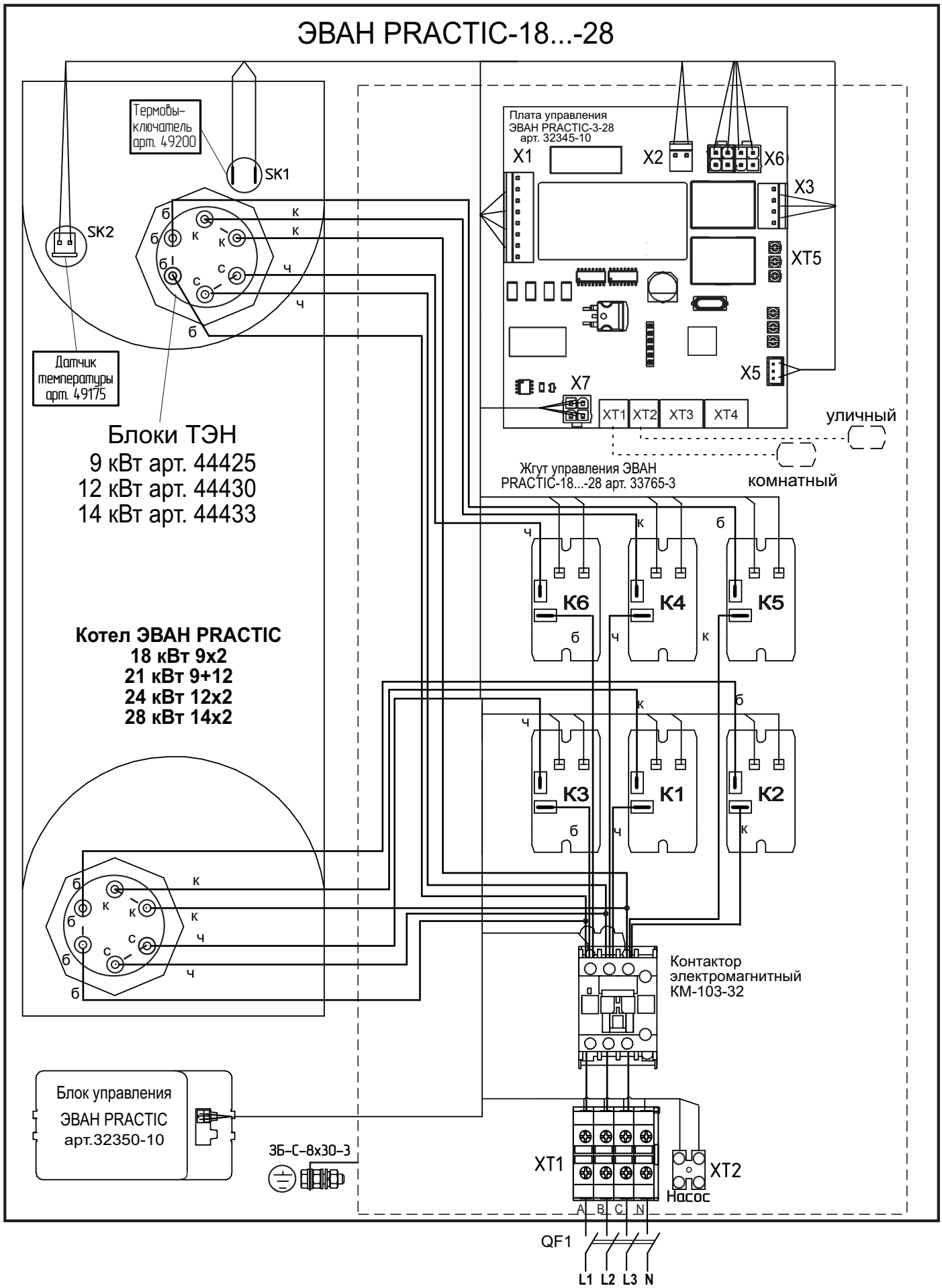


Рисунок 21. Схема подключения ЭВАН PRACTIC-18...-28.

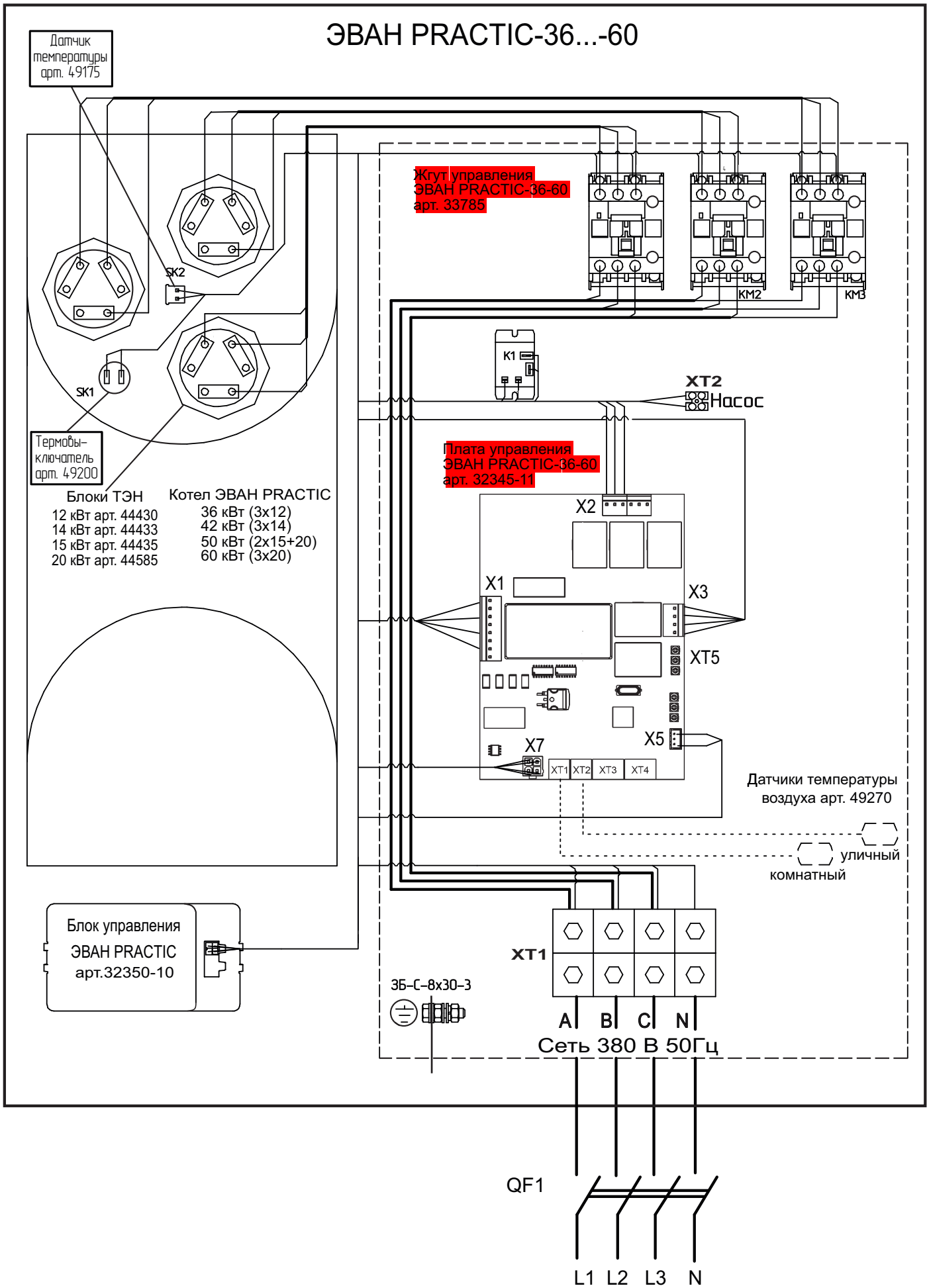


Рисунок 22. Схема подключения ЭВАН PRACTIC-36...-60

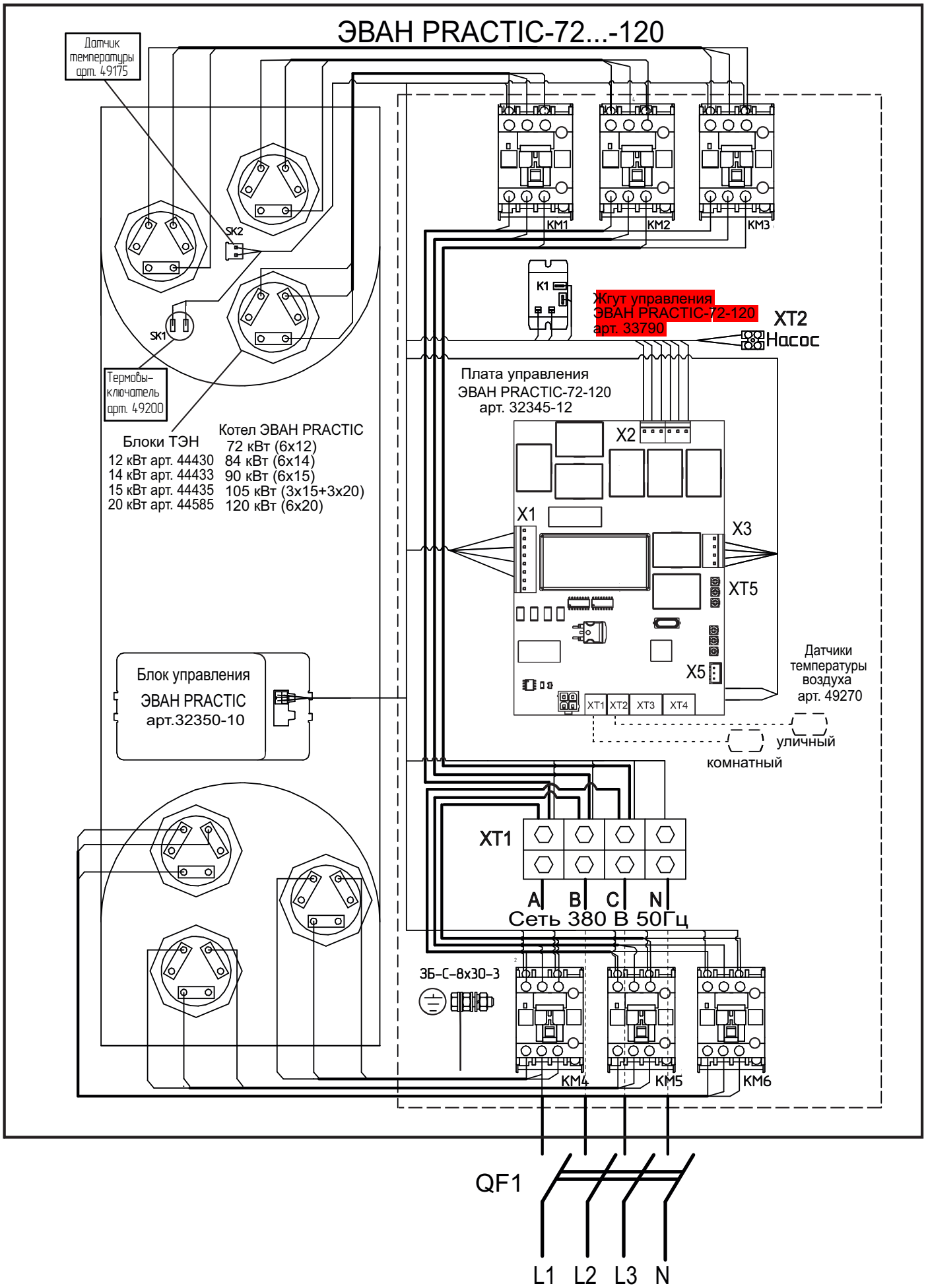


Рисунок 23. Схема подключения ЭВАН PRACTIC-72-120

6.1.14 Подключение датчиков внешних устройств в соответствие с п. 5.10. Рекомендуется подключить оба датчика температуры воздуха, входящие в комплект. Это повысит точность работы прибора, снизит энергозатраты и повысит срок службы.

6.1.15 В приборах ЭВАН PRACTIC - 3Р ... -28Р насос является дополнительной опцией. Насос зафиксирован во внутреннем пространстве прибора на транспортном кронштейне, который необходимо извлечь из прибора. Установку насоса в систему отопления должна выполнить организация, осуществляющая монтаж и подключение прибора. После установки насоса в систему проверьте исправность насоса в соответствии с п. 8.4.

6.2 Заполнение системы отопления.

6.2.1 Основной тип теплоносителя - вода, очищенная от механических и химических примесей, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1074. Вода должна иметь водородный показатель pH в пределах 6.5 - 8.5, общая жесткость не более 2 мг-экв./л. Предпочтительнее использовать более чистую воду - котловой конденсат или дистиллированную.

Допустимо использовать незамерзающую жидкость, сертифицированную в качестве теплоносителя для электрокотлов. При этом условия использования должны соответствовать требованиям, указанным в руководстве по эксплуатации теплоносителя.

6.2.2 При заполнении системы отопления необходимо обеспечить отсутствие в ней незаполненных пустот.

7 Указания по эксплуатации

7.1 **Включение прибора.**

7.1.1 Проверьте наличие теплоносителя в системе.

7.1.2 Включение прибора осуществляется включением внешнего автоматического выключателя, от которого проходит к прибору силовой кабель.

7.2 **Порядок работы.**

7.2.1 При включении прибора в сеть на дисплее блока управления высвечивается главное окно см. рис. 6. По умолчанию установлен режим «Выключен».

Для включения нагрева необходимо выбрать режим «Комнатный» (см. п. 7.4) и нажать клавишу «Включение нагрева» (6) рис. 6. Если подключены все датчики температуры воздуха, прибор автоматически подберёт параметры работы, обеспечивающие стабилизацию температуры воздуха в помещении согласно заданной по п. 7.4.2.2.

«выключен»
«выхдн день»
«рабоч день»
«эконом»
«недельный»
«комнатный»
«отопление»
«ГВС» (фоновый)

7.3 **Характеристика режимов работы:**

7.3.1 Выключен – режим работы прибора, когда отопление помещения не требуется. Нагрев отключается если температура в помещении выше, чем +5 ºС и температура теплоносителя выше, чем +8ºС. После нагрева до величины на 2 ºС превышающей данные значения нагрев снова отключается.

7.3.2 Выходной день – режим, при котором заданный ранее график изменения температуры меняется на график температуры выходного дня см. п. 7.4.3.

7.3.3 Рабочий день – режим, при котором заданный ранее график изменения температуры меняется на график температуры рабочего дня см. п. 7.4.3.

7.3.4 Эконом – режим поддержания минимально допустимой температуры помещения (напр., когда в помещении отсутствуют люди) с целью экономии электроэнергии. При этом поддерживается температура Тэкон возд, задаваемая по п. 7.4.2.6.

7.3.5 Недельный – наиболее энергоэффективный режим отопления, учитывающий постоянные привычки и режим труда и отдыха обитателей. Подробности настройки описаны в п. 7.4.3.

7.3.6 Комнатный – режим поддержания постоянной температуры в помещении.

7.3.7 Отопление — режим поддержания температуры теплоносителя. Датчики температуры воздуха в алгоритме не участвуют.

ВНИМАНИЕ! Если к прибору подключён контроллер отопления (например MYHEAT GSM) или внешний термостат, то данный режим должен быть обязательно активирован.

7.3.8 ГВС – фоновый режим электроприбора. Режим ГВС включается при подключенных к разъёму XT4 платы управления устройствах контроля температуры косвенного водонагревателя (термостата или NTC-датчика), при температуре воды в косвенном водонагревателе ниже уставки (термостат замкнут).

При этом уставка температуры теплоносителя увеличивается до максимально разрешенной (см. п. 7.4.2.4), на дисплее появляется индикация «ГВС» (для термостата) или «ГВС Тфакт. косвенного водонагревателя» (для NTC-датчика) и ступенчато включается полная разрешенная мощность электроприбора. При обратном срабатывании контактов термостата (или при достижении температуры уставки Тводы ГВС (см. п. 7.4.2.3) для NTC-датчика) режим ГВС выключается. Электроприбор возвращается в режим, в котором находился прибор при включении функции ГВС. Для удобства пользователя, в меню «Настройки» введено подменю «Функция ГВС», позволяющая изменять её состояние – «ВКЛ» (разрешает работу режима ГВС), «ВЫКЛ» (запрещает работу режима ГВС, команды термостата ГВС игнорируются).

Рекомендуется использовать комплект подключения модуля управления ГВС EVAN AQUA, в состав которого входят как электропривод, так и датчик температуры теплоносителя, оптимально соответствующие электрической схеме прибора.

Рекомендуется применять косвенные водонагреватели группы компаний NIBE серий: MEGA W-E, QUATTRO W-E, SPIRO W-E, VLM KS, так как компанией «ЭВАН» будет осуществляться техническое сопровождение эксплуатации всех перечисленных изделий.

Схемы электрического и гидравлического подключения комплекта ГВС EVAN AQUA совместно с прибором приведены на рис. 24 и 25.

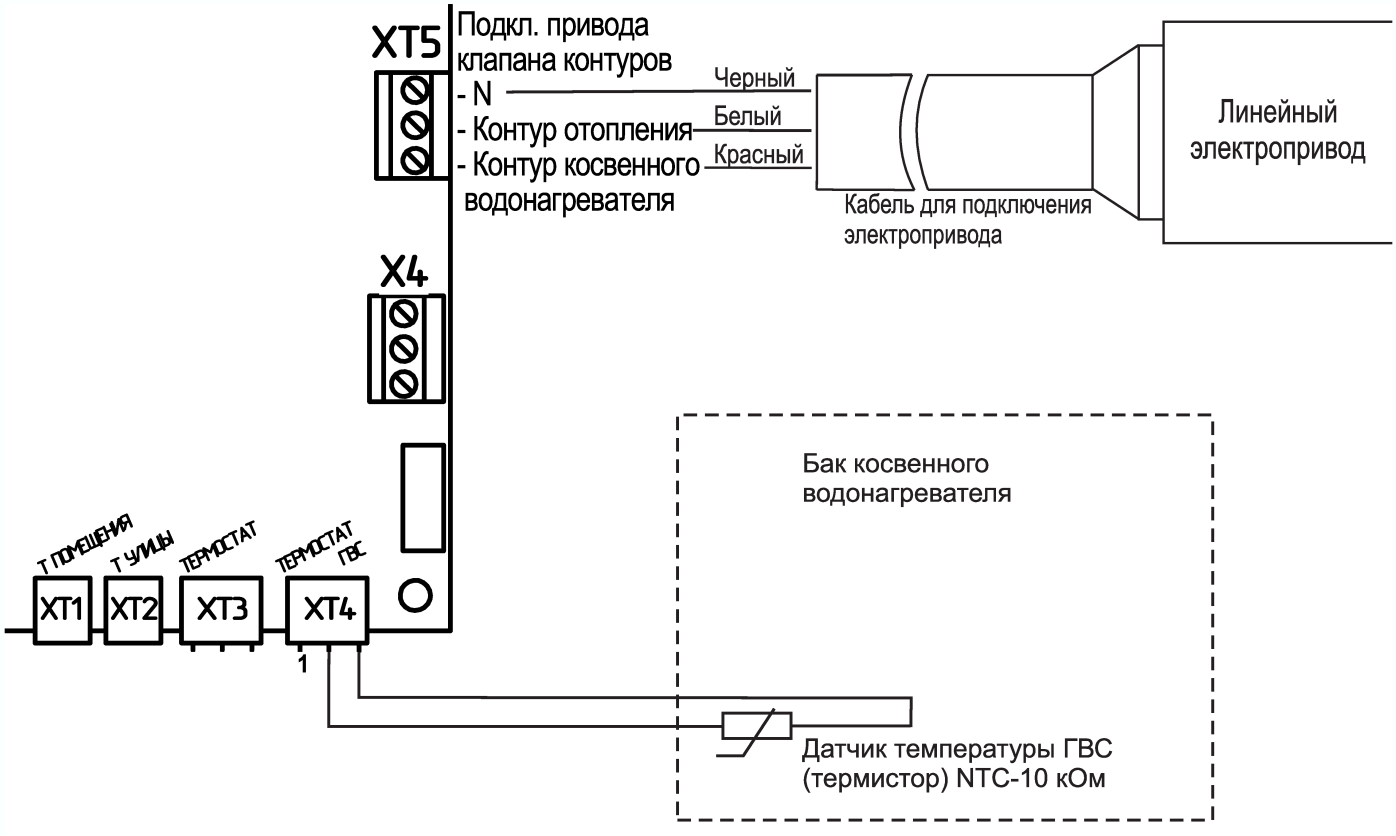


Рисунок 24. Электрическое подключение комплекта ГВС EVAN AQUA.

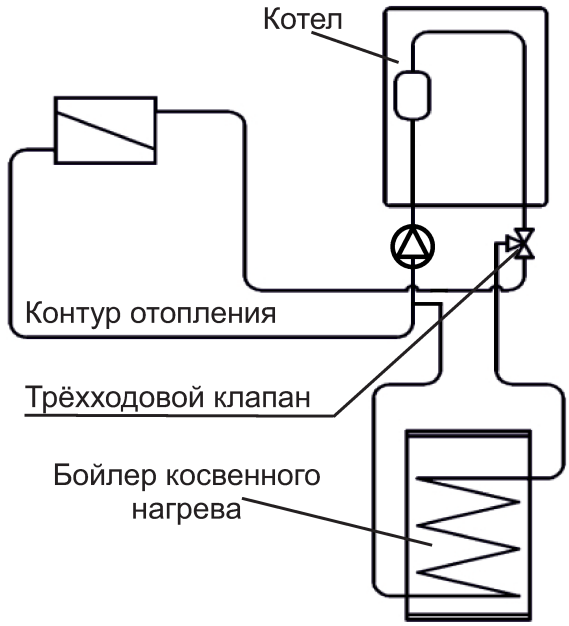


Рисунок 25. Гидравлическое подключение комплекта ГВС EVAN AQUA.

7.3.9 Возможности изменения режима и параметров прибора описаны в п. 7.4 настоящего руководства.

7.3.10 Меню установки. Переход в режим меню установки осуществляется с помощью клавиши «☰» расположенной на блоке управления (см. рис. 6).

При нажатии этой клавиши на экране блока управления отображается изображение, представленное на рис. 26

Рисунок 26. Меню установки

Структура и содержание меню установок представлено в Табл. 3.

Таблица 3

Подменю 1-го уровня	Подменю 2-го уровня	Значения
1. Режим работы		“выключен”
		“выхдн день”
		“рабоч день”
		“эконом”
		“недельный”
		“комнатный”
		“отопление”
2.Уста-вка температур	1.Уста-вка Т воды	10-85 ºС, шаг 1 ºС
	2.Уста-вка Т воздуха	10-35 ºС, шаг 1 ºС
	3.Уста-вка Т воды ГВС	40-75 ºС, шаг 1 ºС
	4.Уста-вка Т воды МАХ	40-85 ºС, шаг 1 ºС
	5.Уста-вка Ткомф воздуха	10-35 ºС, шаг 1 ºС
	6.Уста-вка Тэкон воздуха	10-35 ºС, шаг 1 ºС
	7.Уста-вка Т0С погоды	10-85 ºС, шаг 1 ºС
3.Уста-вка недельных т-р	1. График Рабочий день	10-35 ºС, шаг 1 ºС, “Ткомф”, “Тэкон”, “ОТКЛ”
	2. График Выходной день	10-35 ºС, шаг 1 ºС, “Ткомф”, “Тэкон”, “ОТКЛ”
4.Настройка	1. Лента ограничения ступ	Nступ 1-6, шаг 1, Огранич: 00:00-01:00 - 23:00-00:00
	2.Номин. мощность	3-120 кВт для информации
	3.Функция Термостат	ВКЛ/ВЫКЛ
	4.Функция ГВС	ВКЛ/ВЫКЛ
	5.Время часов RTC	“ЧЧ:ММ:СС”
	6.Дата календаря RTC	год, месяц, число
	7.Часовой пояс RTC	UTC+00:00-+12:00, шаг 1час
	8. Контраст ЖКИ	0-20 градаций
	9.!!!Возврат к заводским!!!	
5.Просмотр статистики	1. Графики температур	
	2.Энергопотребление	
	3.Сброс инф о энергопотр	
6.Сервисное меню	1. Управл. реле ступеней	ВКЛ/ВЫКЛ
	2.Упр. реле вкл. конт-ра	ВКЛ/ВЫКЛ
	3.Управл. 3хХ клапаном	ВКЛ/ВЫКЛ
7.Версия ПО		

Настраиваемые режимы и параметры не могут принимать значений, отличных от указанных в таблице.

Назначение и содержание пунктов меню приведено в описании соответствующих режимов работы.

7.4 **Настройка режимов работы и параметров прибора.**

7.4.1 **Выбор режима работы.**

Режим работы выбирается в 1-м пункте меню установок «1. Режим работы». Переключение между выбираемыми режимами осуществляется клавишами «▼», «▲». Ввод требуемого режима подтверждается нажатием клавиши «ОК» (см. рис. 27), отмена выбора режима производится нажатием кнопки «⮌».

Рисунок 27. Отображение на экране режимов работы прибора.

7.4.2 **Установка температурных параметров.**

В зависимости от выбранного режима работы система управления устройства использует различные температурные уставки, задаваемые пользователем:

7.4.2.1 «Т воды» – температура уставки теплоносителя. Параметр используется для фиксации температуры теплоносителя в режиме «Отопление» и в качестве текущей температуры уставки теплоносителя в остальных режимах. Для достижения и поддержания заданной температуры воздуха и при изменении температуры на улице температура уставки теплоносителя будет автоматически корректироваться. Установленное предприятием-изготовителем значение - 70 ^{0}С.

7.4.2.2 «Т воздуха» – оптимальная температура воздуха в отапливаемом помещении. Параметр используется в режимах «Выхдн. день», «Рабоч. день», «Недельный», «Комнатный». Установленное предприятием-изготовителем значение - 24^{0}С.

7.4.2.3 «Т воды ГВС» – температура уставки воды в подключенном косвенном водонагревателе. Параметр используется в режиме «ГВС» для ввода температуры уставки воды. Установленное предприятием-изготовителем значение - 75 ^{0}С.

7.4.2.4 «Т воды MAX» – максимальная температура теплоносителя. Применяется во всех режимах, кроме «Отопление». Установленное предприятием-изготовителем значение - 85^{0}С. Параметр необходимо настроить (например на 45^{0}С), при подаче теплоносителя из котла непосредственно в трубопроводы «теплого пола».

7.4.2.5 «Ткомф возд» – температура уставки воздуха в отапливаемом помещении, определенная как комфортная. Применяется в режимах «Выходной день», «Рабочий день» и «Недельный». Установленное предприятием-изготовителем значение - 24 ^{0}С.

7.4.2.6 «Тэкон возд» – температура уставки воздуха в отапливаемом помещении, определенная как минимально допустимая, в условиях отсутствия людей в помещении. Применяется в режимах «Выходной день», «Рабочий день» и «Эконом», «Недельный» с целью экономии электроэнергии. Установленное предприятием-изготовителем значение - 16 ^{0}С.

7.4.2.7 «Т0С погоды» – температурный параметр, определяющий кривую нагрева теплоносителя в зависимости от уличной температуры при отключенном/неисправном комнатном датчике температуры воздуха. Установленное предприятием-изготовителем значение - 40 ^{0}С.

В памяти прибора содержится семейство зависимостей температуры уставки теплоносителя, необходимой для поддержания постоянной комнатной температуры, от температуры уличного воздуха (см. рис. 28).

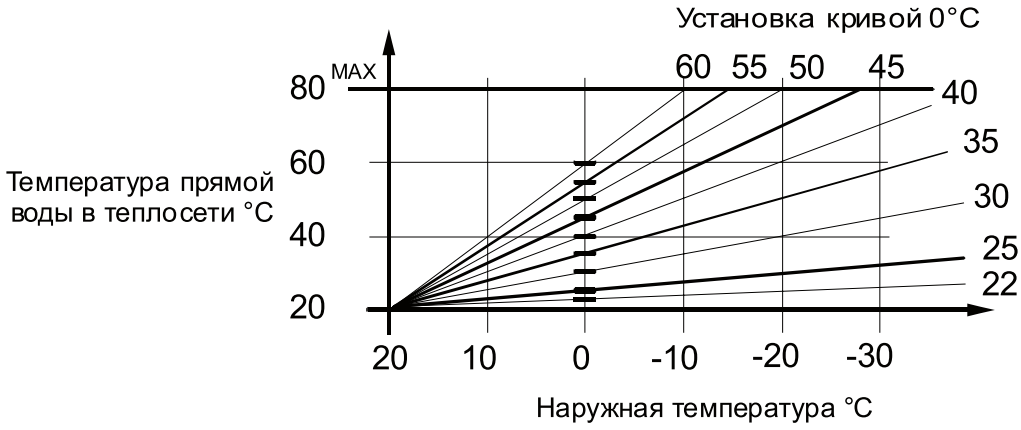


Рисунок 28. Отопительная кривая прибора. Вертикальная шкала – температура теплоносителя, горизонтальная - температура наружного воздуха.

Необходимо в соответствии с рис. 28 выбрать ту кривую, при которой в помещении станет комфортно. Наименование кривой номинально совпадает с температурой уставки, при которой в помещении комфортно при уличной температуре 0 ºС. Если в помещении холодно – следует выбрать кривую с большим номиналом, если жарко – с меньшим.

Данные параметры настраиваются во 2-м пункте меню установок «2. Уста-вка температур» (см. рис. 29)

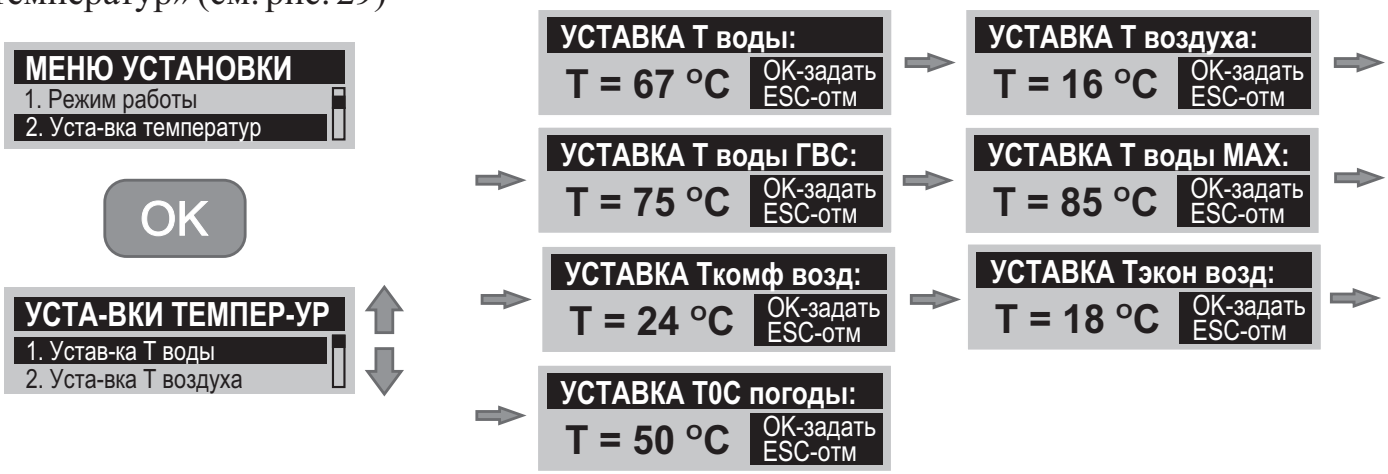


Рисунок 29. Установка температурных параметров.

7.4.3 **Настройка температурных режимов в недельном расписании.**

Для работы в режимах «ВЫХДН ДЕНЬ», «РАБОЧ ДЕНЬ» и «НЕДЕЛЬНЫЙ» необходимо задать уставки температуры помещения в течении дня (по часам), которые могут быть различными в зависимости от дня недели – рабочего или выходного. Данные параметры настраиваются в 3-м пункте меню установок «3. Уста-вка недельных т-р», который имеет два подпункта: «1. График Рабочий день» и «2. График Выходной день» (см. рис. 30).

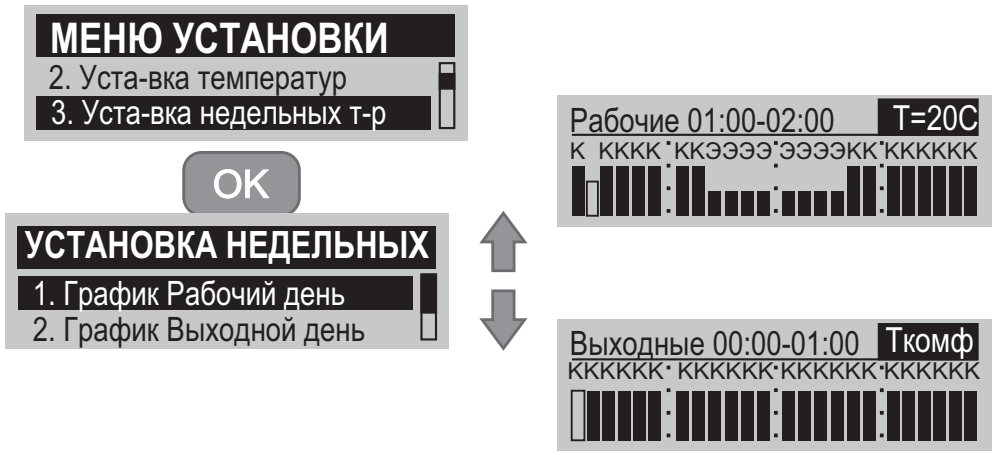


Рисунок 30. Настройка температурных режимов в недельном расписании.

Каждый час суток рабочего или выходного дня, выбираемый путем перемещения курсора по горизонтальной оси времени клавишами «◄», «►», имеет возможность индивидуальной настройки и может принимать одно из следующих значений:

«Т=XX С» – задает уставку температуры на уровне XX ^{0}С в диапазоне 10 - 35^{0}С. Ввод числового значения осуществляется клавишами «▼», «▲» путем увеличения или уменьшения отображаемого на дисплее значения.

«Ткомф» – задает уставку температуры на уровне «Ткомф» определенном в меню установок температур (см. п. 7.4.2.5).

«Тэкон» – задает уставку на уровне «Тэкон» определенном в меню установок температур (см. п. 7.4.2.6).

«ОТКЛ» – данная установка приведет к отключению нагрева в указанный час (часы), аналогично режиму «Выключен» (см. п. 7.3.1).

Переключение между значениями «Т=XX С», «Ткомф», «Тэкон» и «ОТКЛ» осуществляется нажатием клавиши «☰».

7.4.4 **Настройка внутренних параметров и установок.**

В 4-м пункте меню установок «4. Настройка» настраиваются внутренние параметры работы устройства (см. рис. 31)

Рисунок 31. Настройка внутренних параметров и установок.

7.4.4.1 «1. Лента ограничения ступ» – задает максимально допустимое число ступеней мощности (от 0 до 6) в зависимости от времени суток, блокируя включение ступеней сверх установленного значения. Мощность каждой ступени указана в табл. 3. Установленное предприятием-изготовителем значение – 3, или 6.

7.4.4.2 «2. Номин. Мощн» – индикация номинальной мощности прибора. Данное значение используется при оценочном расчете энергопотребления. Недоступно для редактирования пользователем.

7.4.4.3 «3. Функция Термостат» – Позволяет отключать внешний термостат, ведущий котел или интеллектуальный термостат не отсоединяя их от разъема на плате управления. Заводская настройка функции Термостат – ВКЛ.

7.4.4.4 «4. Функция ГВС» – установка состояния фонового режима «ВКЛ/ВЫКЛ». Индикация «ВКЛ» означает разрешение на работу режима ГВС. Индикация «ВЫКЛ» запрещает работу режима «ГВС». Заводская настройка функции ГВС - «включена».

7.4.4.5 «5. Время часов RTC» – установка текущего времени в формате «ЧЧ:ММ:СС».

7.4.4.6 «6. Дата календаря RTC» – установка текущей календарной даты в последовательности «год, месяц, число».

7.4.4.7 «7.Часовой пояс RTC» – установка часового пояса RTC. Заводская установка UTC+03:00.

7.4.4.8 «8. Контраст ЖКИ» – установка контрастности дисплея в одной из 20-и градаций.

7.4.4.9 «9.!!! Возврат к Заводским !!!» – возврат к заводским настройкам.

ВНИМАНИЕ! При отключении электропитания установки "Время часов RTC" и "Дата календаря RTC" возвращаются к заводским настройкам. Для корректной работы прибора в режимах "ВЫХДН ДЕНЬ", "РАБОЧ ДЕНЬ", "НЕДЕЛЬНЫЙ" и "ЭКОНОМ", необходимо повторно выполнить настройку даты и времени.

7.4.5 **Просмотр статистики.**

5-й пункт меню установок «Просмотр статистики» содержит следующие подпункты:

7.4.5.1 «1. Графики температур» - переход в режим просмотра временных графиков, как это описано в п. 5.12.5;

7.4.5.2 «2. Энергопотребление» - переход в режим просмотра информации об энергопотреблении (см. рис. 32);

Рисунок 32. Статистика энергопотребления.

7.4.5.3 «3. Сброс инф. о энергопотр» - обнуляет данные об энергопотреблении.

7.4.6 **Сервисное меню.**

«6.Сервисное меню» позволяет осуществить проверку работоспособности управляющих органов устройства в ручном режиме и включает 3 подпункта (см. рис. 33).

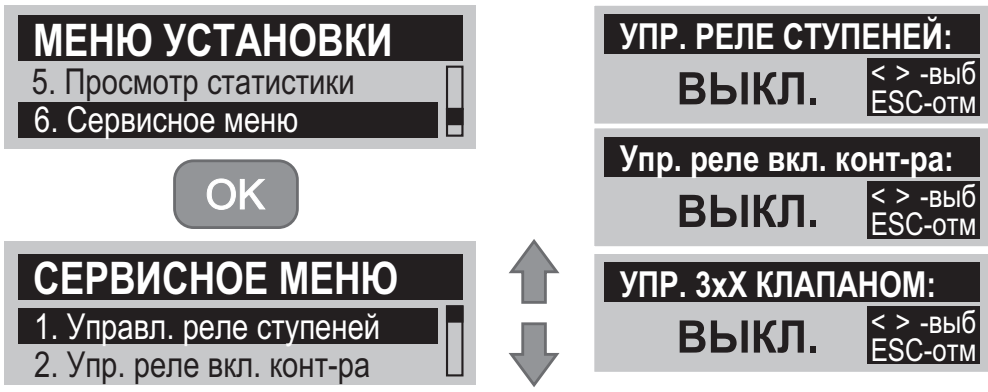


Рисунок 33. Сервисное меню.

7.4.6.1 «1. Управл. реле ступеней» – включает/выключает каждое из реле управляющих включением ступеней мощности. При этом тепловыделяющие элементы – ТЭНы – не подключаются к сети, поскольку контактор (для приборов ЭВАН PRACTIC - 3 ... - 28) или контакторы (для ЭВАН PRACTIC - 36 ... - 120) отключены в режиме сервисного меню.

7.4.6.2 «2. Упр. реле вкл. контактора» – включает/выключает реле управляющее подключением фазы А к катушке контактора. Насос также включается в работу.

7.4.6.3 «3. Управл. 3хХ клапаном» – включает/выключает реле включения трехходового клапана.

Примечание: поскольку данный сервисный режим управляет устройством вне заданных алгоритмов нормальной работы, нагрев отключается и дисплей не подсвечивается.

7.4.7 **Просмотр версии программного обеспечения.**

Седьмой пункт меню установок выводит на дисплей информацию о версиях программного обеспечения (см. рис. 34)

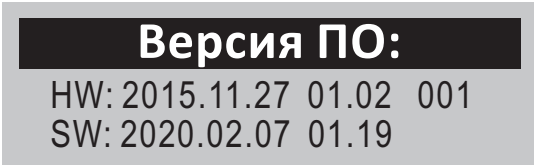


Рисунок 34. Индикация версии программного обеспечения.

7.5 **Сигнализация о несоответствиях в работе.**

В случае возникновения отклонений в работе системы отопления, включающей в свой состав данный прибор, он изменит режим работы таким образом, чтобы минимизировать возможные негативные последствия.

Несоответствия подразделяются на исключающие и не исключающие нагрев.

7.5.1 К исключающим нагрев несоответствиям относятся:

7.5.1.1 перегрев теплоносителя;

7.5.1.2 отказ рабочего датчика температуры;

7.5.1.3 нарушение контакта между силовой платой и экранным блоком;

7.5.1.4 выход из строя предохранителя платы управления.

В этих случаях будет произведено обесточивание ТЭНов с помощью контактора, включится индикатор отказа (8) рис. 6 и появится текстовое сообщение о характере несоответствия. Пример см. рис. 35.

После устранения причины несоответствия прибор вернется к предыдущему режиму работы с сохранением настроек и параметров.

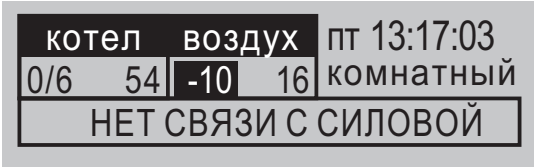


Рисунок 35. Пример сообщения о несоответствии.

7.5.2 Некоторые несоответствия допускают продолжение нагрева:

7.5.2.1 Пропадание двух фаз (для изделий мощностью до 9 кВт включительно), или одной из двух фаз, отличных от той, от которой питается аварийный контактор и насос (для исполнений ЭВАН PRACTIC - 3 ... -120). В случае, если к отключившейся фазе была подключена катушка аварийного контактора и насос - Картина в окне состояния будет соответствовать рис. 9.

7.5.3 Отказ, обрыв провода, не подключение датчика температуры уличного воздуха, датчика комнатной температуры или их обоих исключит появление значений температур в режиме главного окна (поз. 4 и 5 на рис. 7) и приведет к переходу на упрощенный алгоритм термостатирования. В случае отключения комнатного датчика – управление по кривой нагрева теплоносителя в зависимости от уличной температуры (см. п. 7.4.2.7). При отключении уличного датчика температуры – управление по данным комнатного. При отключении обоих датчиков воздуха прибор стабилизирует температуру теплоносителя на уровне текущей уставки.

7.6 Окончание работы

7.6.1 При выводе прибора из эксплуатации на длительное время следует перейти в режим «Выключен» и отключить внешний автоматический выключатель.

7.6.2 Во избежание усиленной коррозии деталей котла и отопительной системы после его отключения не рекомендуется сливать теплоноситель из котла и системы (если нет опасности замерзания теплоносителя в системе).

8 Техническое обслуживание

Внимание! Безопасное и надежное функционирование прибора зависит от его правильного и своевременного технического обслуживания, которое должно осуществляться исключительно организацией, имеющей право на соответствующий вид работ.

8.1 Первое техническое обслуживание проводится в течение одного месяца после окончания гарантийного срока эксплуатации. Последующие технические обслуживания проводятся перед началом отопительного сезона, но не реже одного раза в год.

Техническое обслуживание и ремонтные работы производить при отключенном напряжении!

8.2 При проведении первого технического обслуживания (в случае, если монтаж и обслуживание проводятся разными организациями) следует убедиться в том, что монтаж и подключение выполнены в соответствии с требованиями настоящего руководства. Выявленные отклонения устранить.

8.3 При техническом обслуживании прибора производится его осмотр, устранение накипи на ТЭНах, замер сопротивления изоляции ТЭНов, ревизия пускателей, а также проверка целостности защитного проводника PE и надежности его присоединений. Порядок и способы выполнения указанных работ организация, их выполняющая, должна согласовать с изготовителем.

После проведения технического обслуживания подготовка и пуск прибора в работу должны производиться с соблюдением всех требований настоящего руководства.

8.4 В начале отопительного сезона перед запуском прибора необходимо проверить, не заблокирован ли вал циркуляционного насоса отложениями или накипью. Для этого отвинтите защитный колпачок и с помощью отвертки поверните вал двигателя в направлении стрелки, указанной на насосе (рис. 36). Установите защитный колпачок на место. Первый пуск насоса проведите на максимальной скорости. Работа может быть выполнена без привлечения специалиста сервисного центра.

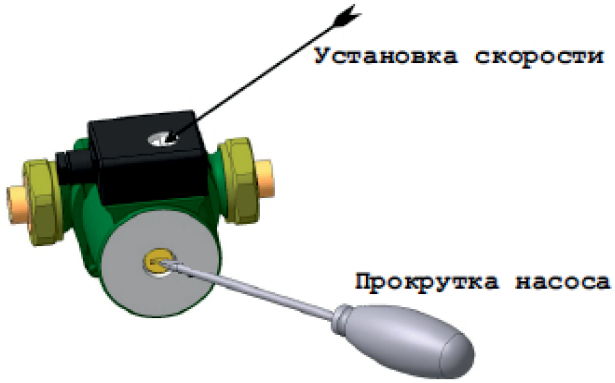


Рисунок 36. Схема обслуживания насоса.

Если система заполнена водой, то при снятии колпачка возможно вытекание воды из корпуса двигателя в незначительных количествах, поэтому подставьте под насос небольшую емкость.

8.5 Срок службы прибора, установленный изготовителем, 5 лет от даты подключения, если подключение произведено не позднее 3-х месяцев от даты продажи. При более позднем подключении срок службы прибора исчисляется с момента продажи. Критерии отказа: разгерметизация котла, неустранимая заменой уплотнения разгерметизация резьбовых соединений.

По истечении срока службы необходимо вызвать специалиста сервисного центра, который проводит освидетельствование прибора и определяет возможность и условия его дальнейшей эксплуатации. При несоблюдении указанного требования вся ответственность за последствия, возникшие в процессе эксплуатации прибора после окончания срока его службы, возлагается на потребителя.

8.6 Наиболее удобным вариантом для потребителя является заключение договора на техническое обслуживание в течение всего срока службы прибора с одной из организаций, предложенных продавцом.

8.7 Все сведения о техническом обслуживании прибора оформляются “Актом о проведенных” работах и соответствующей отметкой в разделе “Отметка о проведенных работах”.

8.8 Утилизацию прибора или его отдельных частей после окончания срока службы необходимо производить в соответствии с требованиями, касающимися обеспечения защиты окружающей среды.

9 Правила хранения и транспортирования

9.1 Хранить прибор необходимо в помещениях с естественной вентиляцией, где колебания температуры и влажность воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе в районах с умеренным и холодным климатом при температуре не выше +40 ºС и не ниже минус 50 ºС, относительной влажности не более 80 % при +25 ºС.

9.2 Прибор можно транспортировать любым видом закрытого транспорта, с обязательным соблюдением мер предосторожности при перевозке хрупких грузов.

10 Возможные неисправности и методы их устранения

Возможная неисправность	*Вероятная причина*	*Метод устранения*
Прибор не включается.	*Неправильное подключение прибора к электрической сети.*	*Проверить правильность подключения прибора в соответствии с рисунками 18-23. Обратить особое внимание на правильность подключения защитного проводника (PE) и нулевого рабочего проводника (N).*
	Нарушение подводящей электропроводки.	*Проверить целостность подводящей электропроводки.*
	Отсутствие электрического контакта в местах подключения подводящей электропроводки к зажимам прибора.	*Проверить качество контактных соединений подводящей электропроводки к зажимам прибора. При необходимости зачистить места контакта.*
При работе прибора сильно гудит (дребезжит) магнитная система пускателей.	*Напряжение в электрической сети ниже указанного в таблице 1.*	*Работа прибора запрещена. Обратится в энергоснабжающую организацию, к электрическим сетям которой произведено подключение.*

Подробнее о возможных несоответствиях в работе прибора и отопительной системы в целом — см. п. 7.5 настоящего руководства.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Гарантийный срок эксплуатации прибора - 24 месяца от даты подключения, если подключение произведено не позднее 3 месяцев от даты продажи прибора. При более позднем подключении гарантийный срок эксплуатации прибора (24 месяца) исчисляется с момента продажи.

11.2 Покупатель-пользователь под угрозой потери гарантийных прав обязан поручить установку прибора и пусконаладочные работы организации, имеющей право на производство данных работ, зарегистрированной в соответствующих органах, и получить запись в разделе “Отметка о проведенных работах”, подтверждающую проведение этих работ.

11.3 Гарантийные обязательства распространяются на дефекты изделия, возникшие по вине завода-изготовителя.

11.4 Рекламации на работу прибора не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производятся в следующих случаях:

– параметры электрической сети не соответствуют требуемым значениям;

– отсутствует зануление (заземление) прибора;

– качество теплоносителя (воды) не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074.01;

– использование теплоносителя, несоответствующего требованиям п.6.2.1, или неподдающегося идентификации;

– наличие накипи на трубках ТЭНов;
– нарушение потребителем требований Руководства по эксплуатации;
– ремонт прибора потребителем без привлечения работника сервисной службы;
– утеряно Руководство по эксплуатации;
– установка компенсатора объемного расширения и предохранительного клапана с нарушениями требований настоящего руководства или отсутствие их в отопительной системе.

11.5 При обнаружении неисправностей в приборе Потребитель обязан вызвать работника сервисной службы. Решение о гарантийной или платной форме выполнения ремонта в течении гарантийного срока принимается работником сервисной службы после установления причин неисправности.

11.6 Гарантийный ремонт прибора оформляется соответствующей записью в разделе “Отметка о проведенных работах”.

11.7 Изготовитель и поставщик: АО “ЭВАН”, 603016, Российская Федерация, Нижний Новгород, ул. Ю. Фучика, д.8, литер И4-И8, тел. (831) 2-888-555.

11.8 Адреса сервисных центров указаны в приложении к РЭ, а также на сайте www.evan.ru.

12 Сведения о сертификации

Сертификат соответствия: Регистрационный № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.02558/20, выдан органом по сертификации ООО «Центр Сертификации «ВЕЛЕС», срок действия с 24.11.2020 г. по 23.11.2025 г.

Соответствует требованиям:

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Декларация о соответствии:

Регистрационный номер ЕАЭС N RU Д-RU.МЮ62.В.02528/20, дата регистрации 24.11.2020 г., действительна с даты регистрации по 23.11.2025 г. включительно.

Соответствует требованиям ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники»

13 Свидетельство о приемке и продаже

Прибор ЭВАН PRACTIC - _____ заводской № _____

Номинальная мощность _____ кВт

Соответствует ТУ 3468-012-97567311-2015

Дата выпуска _____

Комплектация Насос заводской № _____

Штамп ОТК (клеймо приемщика)

Цена

Продан _____ Дата продажи _____

(наименование продавца)

Версия 005

14 Отметка о проведенных работах

Дата	*Характеристика выполненных работ*	*Адрес, № лицензии, подпись и печать исполнителя*

Дата	*Характеристика выполненных работ*	*Адрес, № лицензии, подпись и печать исполнителя*