

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1.Электроводонагреватели отопительные (далее - электродкотлы) являются стационарными отопительными приборами и предназначены для отопления бытовых, производственных и иных помещений. Приборы могут использоваться автономно или совместно с другими источниками теплоснабжения в качестве основного или резервного. Приборы предназначены для эксплуатации в помещениях с естественной вентиляцией (при отсутствии воздействия атмосферных осадков, конденсации влаги), при температуре окружающего воздуха от +1°С до +40°С и относительной влажности воздуха до 80% при +25°С.

1.2.В связи с постоянными работами над совершенствованием конструкции прибора возможны некоторые изменения, не отраженные в настоящем Руководстве и не ухудшающие эксплуатационные параметры.

1.3.Электропитание котлов осуществляется от сети переменного тока при напряжении питающей сети (380В±10%)В или (220±10%)В частотой 50 Гц. Подключение прибора к сети должно осуществляться специалистом обслуживающей организации после получения соответствующего разрешения местных органов Госэнергонадзора.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Тип изделия				
	ЭВО-3	ЭВОС-2/4/6	ЭВОС-3/6/9	ЭВОС-6/12	ЭВОС-12/24
Номинальное напряжение сети:					
Трехфазное, В	-	-	380	380	380
Однофазное, В	220	220	220	-	-
Номинальная потребляемая мощность, кВт	3	6	9	12	24
Частота тока, Гц			50		
Номинальный режим работы			продолжительный		
Класс защиты по ГОСТ 27570.0			1		
Сопротивление изоляции, МОм, не менее		0,5			
Ступени регулирования мощности, кВт/кВт	-	2/4/6	3/6/9	6/12	12/24
Диапазон регулирования температуры теплоносителя, °С			0-85		
Температура срабатывания аварийного выключателя с самовозвратом, °С			90±3		
Примерная отапливаемая площадь помещения (при высоте потолка не более 2,7 м и 1 категории теплоизоляции), м ²	40	60	90	120	240
Габаритные размеры (ГхШхВ), мм, не более		230х260х550		230х350х600	
Масса, кг, не более		15		24	

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Электродкотел	- 1 шт.
Руководство по эксплуатации	- 1 шт.
Индивидуальная тара	- 1 шт.
Ручка терморегулятора	- 1 шт.
Ввод кабельный	- 1 шт.
Насос циркуляционный (для ЭВОС-12/24)	- 1 шт.

Примечание: 1.Электродкотлы ЭВО-3; ЭВОС-2/4/6; ЭВОС-3/6/9 насосами не комплектуются.
2. По отдельным заявкам циркуляционным насосом могут комплектоваться электродкотлы ЭВОС-6/12-380.

14.ОТМЕТКА О ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТАХ

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

12.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Электрокотел ЭВО _____ заводской № _____

Соответствует техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК (клеимо упаковщика)

Продан _____ (наименован

не продавца)

Дата продажи _____

13.ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

1.Изготовитель гарантирует соответствие электрокотла требованиям технических условий и его исправную работу в течение гарантийного срока при соблюдении владельцем условий и правил, изложенных в соответствующих пунктах настоящего Руководства.

2.Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня продажи, но не более 2,5 лет с момента изготовления.

3.В течение срока гарантии Изготовитель обязуется безвозмездно осуществлять консультации по техническому обслуживанию, правилам эксплуатации приобретенного оборудования.

4.Гарантийный ремонт осуществляет Изготовитель или его представитель по предъявлении настоящего Руководства с соответствующей отметкой в разделе «Отметка о выполненных работах». При проведении гарантийного ремонта срок гарантии продлевается на время ремонта.

5.Претензии принимаются только при наличии «Акта-рекламации» (или «заявления», если Покупатель – частное лицо). Все требования Покупателя должны быть оформлены письменно.

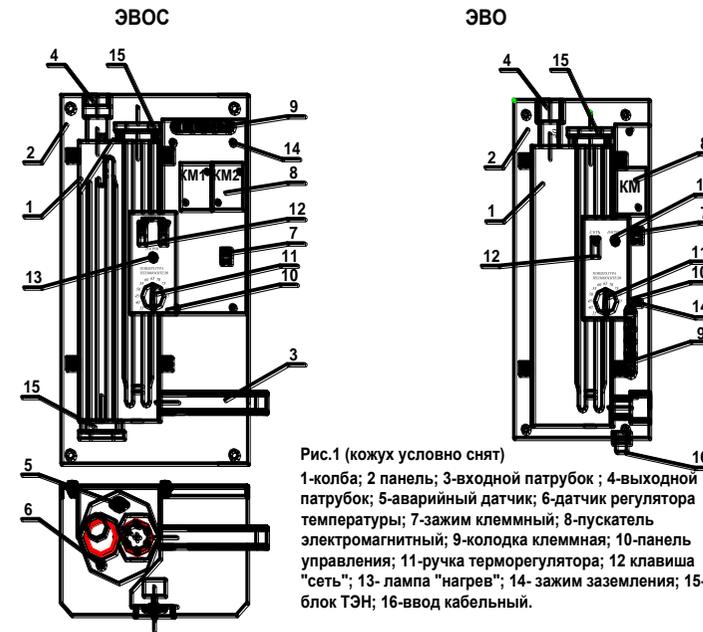
6.Изделие, передаваемое для гарантийного ремонта, должно быть очищено от загрязнений и полностью укомплектовано.

Гарантийный ремонт не производится в случаях:

- **Отсутствия Руководства по эксплуатации**
- **Несоблюдения правил транспортирования, хранения и эксплуатации**
- **Несоответствия номера или модели оборудования, указанным в Руководстве по эксплуатации**
- **Наличия следов механических повреждений, а также повреждений, вызванных контактом с водой, огнем, агрессивными средами**
- **Электрических или иных повреждений, возникших вследствие недопустимых изменений параметров внешней электрической сети, неумелого обращения или неправильной эксплуатации оборудования**
- **Повреждений, вызванных стихийными бедствиями, пожарами и т.п.**
- **Наличия следов самостоятельного ремонта или ремонта в сторонних организациях в течение гарантийного срока.**

4.УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1.Электрокотлы ЭВО(С) состоят из следующих основных частей



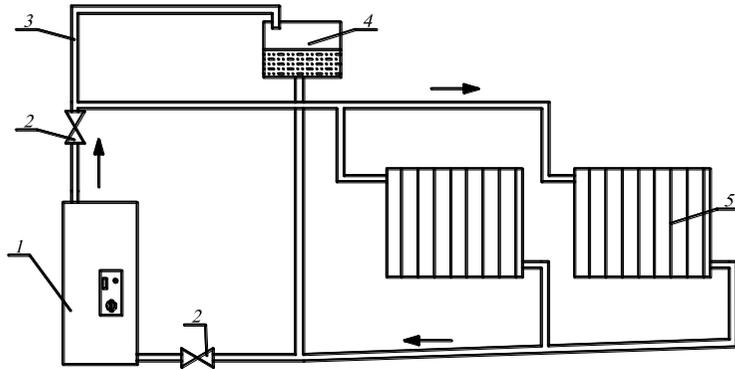
- Колбы (1) с входным (3) и выходным (4) патрубками с резьбой G-1" (на входном патрубке ЭВОС-6/12-380 и ЭВОС-12/24-380 может быть установлен циркуляционный насос, включающийся в работу при подаче питания вводным автоматом), датчиком терморегулятора (6), аварийным термостатом с самовозвратом (5) и блоками трубчатых электронагревателей (ТЭН) (15);
- Панели (2) с зажимом заземления (14) для подключения защитного проводника;
- Кронштейна с размещенными на нем клеммным зажимом (7) для подключения внешнего датчика температуры, пускателем (8), клеммной колодкой (9), элементами управления и сигнализации, расположенными на панели управления (10):
 - Сигнальной лампы «нагрев» (13);
 - Клавиши «Сеть» (12);
 - Ручки регулятора температуры (11), обеспечивающей плавную регулировку нагрева;
 - Предохранителя цепи управления.

4.2.Электрокотлы ЭВО и ЭВОС-2/4/6-220(3/6/9-380(220)) имеют один блок ТЭН, а ЭВОС-6/12-380 и ЭВОС-12/24-380 – два. Фланец блока ТЭН герметизируется резиновым уплотнительным кольцом или силиконовым термостойким герметиком.

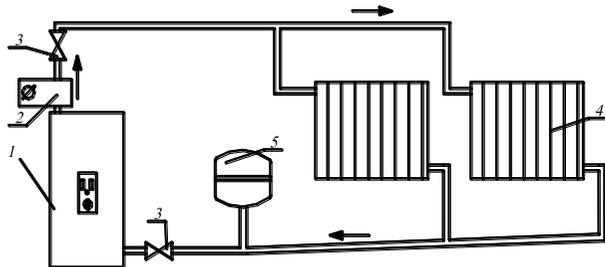
4.4. Принцип работы электрокотлов основан на преобразовании ТЭНами электрической энергии в тепловую. При этом вода, протекающая через колбу прибора, омывает ТЭНы и нагревается.

4.5.Режим работы электрокотлов – продолжительный.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ, РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ



а) примерная схема отопительной системы с естественной циркуляцией
1- Электрокотел, 2- вентиль шаровый, 3- патрубок для выхода воздуха, 4- расширительный бак, 5- радиаторы системы отопления.



б) примерная схема отопительной системы с принудительной циркуляцией
1- Электрокотел с циркуляционным насосом, 2- группа безопасности, 3- вентиль шаровый, 4- радиаторы системы отопления, 5- расширитель (экспанзомат).

Рис.2. Схема подключения электрокотлов в отопительную систему.

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможная неисправность	Вероятная причина	Методы устранения
Электрокотел не включается	Неправильное подключение прибора к сети питания	Проверить правильность подключения в соответствии с рисунками настоящего Руководства. Обратить особое внимание на правильность подключения нулевого рабочего и защитного проводников.
	Неисправность подводящей проводки. Отсутствие электрического контакта в местах соединения подводящей электропроводки с зажимами клеммной колодки	Проверить целостность подводящих проводников. При необходимости заменить. Проверить качество соединений. При необходимости произвести зачистку контактов.
При работе прибора возникает сильный шум (гудение, дребезг) в магнитной системе пускателя При работе котел не нагревает теплоноситель до заданной температуры	Напряжение электрической сети ниже указанного в разделе 2.	Обратиться в энергоснабжающую организацию, к электросетям которой произведено подключение.
	Перегорание ТЭН Образование накипи на ТЭН	Обратиться в сервисную организацию Очистить ТЭН механическим способом или применением химреагентов

Уплотнительное кольцо на фланце блока ТЭН проверяется на отсутствие механических повреждений, признаков старения материала (растрескивание, потеря эластичности) и при необходимости заменить его на аналогичное.

После проведения ТО подготовка и пуск электродкотла в работу должны производиться с соблюдением всех требований настоящего Руководства.

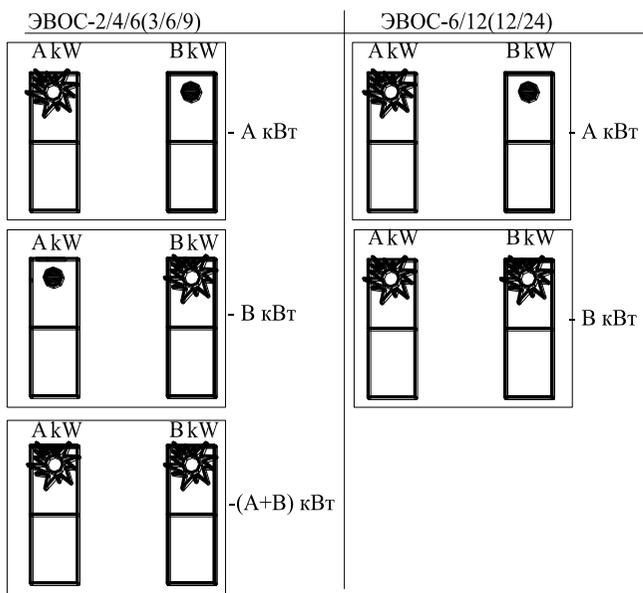
9.3. Срок службы электродкотла – 6 лет с момента подключения, если подключение произведено не позднее чем за 3 месяца с момента продажи изделия. По истечении срока службы необходимо вызвать специалиста гарантийной мастерской, который проводит освидетельствование прибора и определяет возможность его дальнейшей эксплуатации. При несоблюдении указанного требования вся ответственность за последствия, возникшие в процессе эксплуатации прибора после окончания срока его службы, возлагается на потребителя.

9.4. Все сведения о техническом обслуживании прибора должны быть оформлены «Актом проведенных работ» и соответствующей отметкой в разделе «Отметка о выполненных работах».

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1. Хранить изделие необходимо в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -5°C до +45°C с относительной влажностью не более 75% при +25°C.

10.2. Электроводонагреватели в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом закрытого транспорта, с обязательным соблюдением мер предосторожности при перевозке хрупких грузов.



- где A и B значения мощности в кВт, указанные над соответствующими клавишами.

Рис.3. Последовательность включения клавиш управления при выборе различных режимов мощности электродкотлов.

5.1. Подключение к сети осуществляется в установленном порядке.

5.2. Монтаж и подключение приборов должны осуществляться организацией, имеющей разрешение на производство данных видов работ и зарегистрированное в Государственных органах.

5.3. Организация, выполняющая монтаж и подключения делает соответствующую запись и отметку в разделе «Отметка о выполненных работах».

5.4. Пусконаладочные работы должны включать в себя:

- подключение электродкотла к системе отопления;
- подключение к электросети;
- заполнение системы теплоносителем;
- удаление воздуха из системы;
- при использовании котла в закрытой отопительной системе (с использованием экспанзомата) доведение давления до нормы согласно требованиям настоящего Руководства;
- пробный пуск;
- регулировку системы и запорной арматуры;
- инструктаж потребителя по правилам эксплуатации с отметкой в разделе «Отметка о выполненных работах».

5.5. Перед монтажом электродкотлов без циркуляционного насоса необходимо проверить качество монтажа системы отопления с естественной циркуляцией. Трубы системы отопления должны быть расположены так, чтобы способствовать естественной циркуляции теплоносителя. При этом рабочее давление в котле не должно превышать 0,3 МПа. При невозможности обеспечить естественную циркуляцию в системе отопления следует применять циркуляционный насос, место установки которого выбирается потребителем самостоятельно, в зависимости от особенностей системы отопления.

5.6. Система отопления в обязательном порядке должна иметь расширительный бак, сообщающийся с атмосферой. Допускается установка мембранного расширительного бака (экспанзомата), при этом на выходе из прибора перед шаровым вентилем должна быть установлена группа безопасности, включающая в себя манометр, автоматический воздухоотводчик и предохранительный клапан, рассчитанный на давление не более 0,4 МПа.

5.7. На входе и выходе из прибора в соответствии с рис.2 устанавливаются шаровые вентили, используемые при ремонте и техническом обслуживании прибора.

5.8. Давление опрессовки системы отопления с котлом после монтажа – не более 0,4 МПа.

5.9. Подключение прибора к электрической сети производится только через автоматический выключатель, рассчитанный на соответствующие токи нагрузки. Для подключения должен применяться провод с сечением медной жилы, не менее:

1,5 мм² – для ЭВО-3-220; ЭВО-3/6/9-380;

4 мм² - для ЭВОС-2/4/6-220, ЭВОС-6/12-380; 10 мм² - для ЭВОС-12/24-380.

5.10. При подключении внешнего датчика температуры необходимо соблюдать следующие условия:

- расстояние от датчика до пола примерно 1,5 м;
- для крепления не использовать стены с дверными или оконными проемами;
- Не допускать воздействия прямых солнечных лучей, а также тепловых излучений от ламп накаливания, отопительных и иных приборов;

5.11. В качестве теплоносителя разрешается использовать воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, или низкотемпературную жидкость (незамерзающую при температуре -40°C и имеющую температуру кипения не ниже +100°C), без посторонних механических примесей и сертифицированную для использования в системах отопления.

5.12. При заполнении системы необходимо обеспечить отсутствие воздушных пробок.

5.13. Перед демонтажом наружного кожуха необходимо выкрутить два самонарезных винта, крепящих панель управления, подать панель на себя до выхода ее из окна кожуха, развернуть панель узкой стороной к окну кожуха и ввести ее внутрь. После проведения монтажных работ установить панель на штатное место, действуя в обратной последовательности.

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Запрещается производить самостоятельную разборку и ремонт прибора. Все работы, связанные с монтажом, техническим обслуживанием и ремонтом электродкотла должны выполняться специалистами сервисного центра или организации, имеющей лицензию на производство данных работ. Любой ремонт прибора, в том числе и гарантийный, оформляется соответствующей записью в разделе «Отметка о выполненных работах».

6.2. При эксплуатации электродкотла соблюдайте следующие правила:

- Подходы к прибору должны быть свободны от посторонних предметов;
- Все токоведущие части должны быть надежно закрыты;
- Минимальное расстояние от прибора догораемых конструкций должно быть не менее 150 мм.

6.3. В стационарной проводке должен устанавливаться трехфазный автоматический выключатель, рассчитанный на следующие номинальные токи:

ЭВОС-2/4/6-220 - 32 А; ЭВОС-3/6/9-220; ЭВОС-12/24-380 - 50 А;

ЭВОС-3/6/9-380 -25 А; ЭВО-3-220 - 16 А.

6.4. Перед включением прибора необходимо убедиться в наличии теплоносителя в системе и проверить отсутствие:

- обрыва видимой части защитного проводника РЕ;
- повреждений видимой части изоляции электропроводки;
- Сколов, вмятин и трещин на видимых элементах прибора;
- Утечек теплоносителя из системы.

6.5. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ ПРИБОР ПРИ:

- Отсутствии защитного проводника РЕ;
- Наличии замерзшего теплоносителя в емкости прибора или в системе;
- Отсутствии теплоносителя в расширительной емкости.

6.6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Без вводного автоматического выключателя;
- Во взрыво- и пожароопасных зонах;
- При отсутствии теплоносителя в расширительном баке;
- При перекрытых или частично открытых шаровых вентилях на входе и выходе из котла.

6.7. Перед профилактической или регулярной чисткой прибора или влажной уборкой в районе размещения прибора необходимо обесточить электрическую сеть вводным автоматическим выключателем.

6.8. **ВНИМАНИЕ! При ухудшении качества залудения (ощущение пощипывания при касании металлических частей прибора или трубам системы отопления), появлении искр, открытого пламени или дыма из прибора, появлении постороннего шума, а также других неисправностей или отклонений от нормальной работы необходимо:**

- ***Немедленно отключить прибор от электрической сети автоматическим выключателем;***
- ***При наличии вероятности замерзания теплоносителя в системе его необходимо слить;***
- ***Вызвать специалиста сервисного центра или организации, имеющей лицензию на производство данных работ.***

7. ВКЛЮЧЕНИЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Убедитесь в наличии теплоносителя в системе;

7.2. Включите автоматический выключатель;

7.3. Установите ручку терморегулятора на панели управления в положение 0°C. Переведите клавишу «сеть» в положение «вкл». Поверните ручку терморегулятора по часовой стрелке. Включение светового индикатора клавиши сигнализирует о подаче напряжения на блок ТЭН и дальнейшем нагреве теплоносителя. После достижения выбранного значения температуры происходит автоматическое отключение блока ТЭН, о чем свидетельствует погасание индикаторной лампы.

7.4. Выбор необходимой ступени мощности в котлах ЭВОС производится включением или отключением соответствующей клавиши со световой индикацией режима. Режиму максимальной мощности в котлах ЭВОС соответствует включенное положение ОБОИХ выключателей. При этом в электродкотлах ЭВОС-2/4/6 и ЭВОС-3/6/9 величины мощности, указанные над выключателями, суммируются (см. пример на рис.3).

7.5. Выбор желаемого температурного режима теплоносителя осуществляется плавным вращением ручки терморегулятора.

7.6. При подключении к прибору внешнего датчика температуры необходимо ручку терморегулятора перевести по часовой стрелке до упора, выставить регулятором воздушного датчика желаемое значение температуры. Электродкотел автоматически переключается на совместную работу с внешним датчиком. При достижении заданной температуры воздуха контакты датчика разомкнутся, и отключится питание блока ТЭН. Далее включение и отключение прибора будет происходить автоматически.

7.7. Циркуляционный насос электродкотлов включается в работу непосредственно вводным автоматическим выключателем.

8. ОКОНЧАНИЕ РАБОТЫ

8.1. По окончании работы переведите клавишу выключателей в положение «откл».

8.2. При длительном перерыве в работе необходимо обесточить цепь питания прибора вводным автоматическим выключателем.

8.3. При длительном бездействии электродкотла не рекомендуется сливать теплоноситель из системы (кроме случаев ремонта или опасности размораживания) во избежание усиленной коррозии деталей системы и котла.

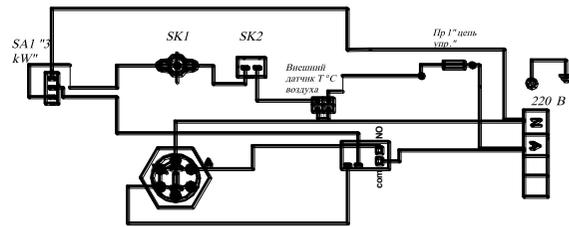
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание (ТО) электродкотла должно осуществляться организацией, имеющей зарегистрированную лицензию на проведение соответствующих работ.

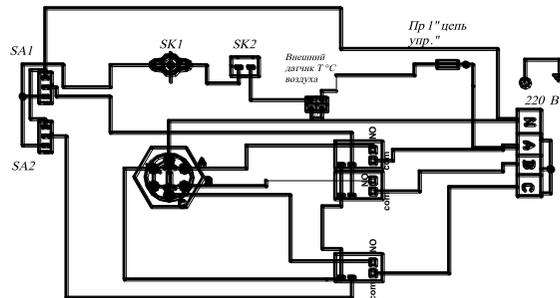
9.1. Первое ТО проводится не позднее одного месяца после окончания гарантийного срока эксплуатации. Последующие ТО проводятся перед началом отопительного сезона, но не реже одного раза в год.

Все работы по техническому обслуживанию и ремонту электродкотла должны производиться при снятом напряжении!

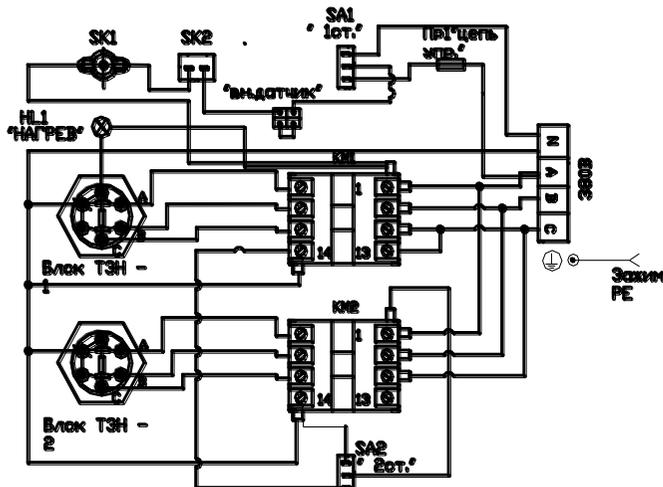
9.2. При техобслуживании производится осмотр прибора, чистка поверхности ТЭН от накипи, проверка сопротивления изоляции ТЭН, ревизия магнитных пускателей, а также целостность защитного проводника и надежности его подключения.



а).Электроводонагреватели ЭВО-3.



а).Электроводонагреватели ЭВОС-3/6/9.



б) Электроводонагреватели ЭВОС-6/12-380; ЭВОС-12/24-380.
 Рис.4. Электрические схемы подключения.

ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛИ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ

ЭВО-3-220

ЭВОС-2/4/6-220

ЭВОС-3/6/9- _____

ЭВОС-6/12-380

ЭВОС-12/24-380



Руководство по эксплуатации

Сертификат соответствия
 №.РОСС.RU.МЕ55.В02558
 Срок действия до 24.12.2012г.



Примечание. При подключении электродов ЭВОС-2/4/6 -220 и ЭВОС-3/6/9-220 однофазное напряжение подается на клемму «N» и любую из клемм «A», «B» или «C» клеммной колодки, соединенные перемычкой.