

10.3.2. ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ ЭВСАН-1000/15

Электроводонагреватель системы отопления жилого дома предназначен для нагрева рабочей жидкости (воды) ниже точки кипения. Для обогрева жилого помещения принят электроводонагреватель с аккумуляционным баком. Система отопления - с естественной циркуляцией и верхней разводкой. Климатическое исполнение электроводонагревателя УХЛ4 по ГОСТ 15150 - 69.

Структура условного обозначения ЭВСАН-1000/15:

Э	-	электрический;
В	-	водяной;
С	-	сопротивления;
А	-	с термоизоляцией;
Н	-	со свободным сливом;
1000	-	номинальная вместимость;
15	-	номинальная мощность, кВт.
		ОКП 34 4245

Электроводонагреватель по степени защиты от влаги изготовлен в каплезащитном исполнении по ГОСТ 27570.18 - 89; степень защиты ящика управления - IP41 по ГОСТ 14254 - 80. По условиям эксплуатации электроводонагреватель относится к электроприборам, работающим без надзора, со свободным сливом. Номинальный режим работы - продолжительный.

Температура на поверхности кожуха электроводонагревателя не должна превышать 35°C при температуре воздуха в помещении, где установлен электроводонагреватель, 20°C.

Помещение, в котором устанавливается электроводонагреватель, должно иметь естественную вентиляцию. Расстояние от стен помещения до кожуха электроводонагревателя должно быть не менее 250 мм.

Электроводонагреватель должен соответствовать требованиям ГОСТ 14087 - 88 и техническим условиям НДИУ 681946.001 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальная вместимость, дм ³ , не более	1000
Номинальная мощность, кВт	15
Максимальная рабочая температура воды, °С	85С3
Время первого нагрева воды, ч, не более	7,5
Номинальное напряжение, В:	
силовых цепей	380
цепей управления	220
Номинальная частота, Гц	50
Число фаз	3
Пределы регулирования регулятора температуры, °С	10.÷.85
Габаритные размеры, мм, не более (без ящика управления и расширительного бака)	912x1334x1805
Масса, кг, не более (без ящика управления и расширительного бака)	350
Установленная безотказная наработка, ч, не менее	1000
Установленный срок службы лет, не менее	7
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2000

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Искон

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электроводонагреватель (см. рисунок) состоит из следующих элементов: бак расширительный 1, ящик управления 2, бак с нагревательными элементами 3.

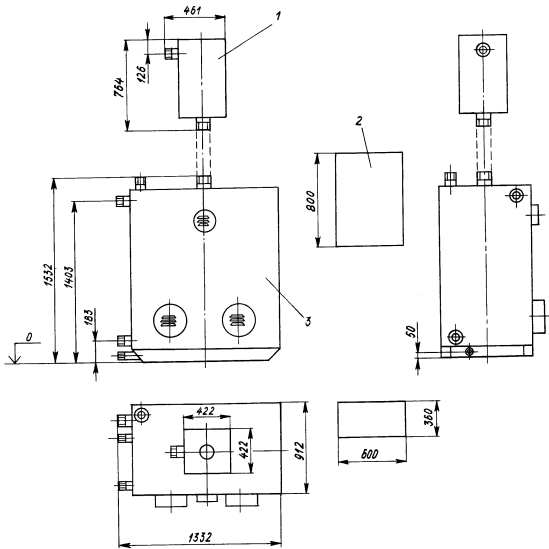


Рис. 1. Габаритные размеры электроводонагревателя ЭВСАН-1000/15

Таким образом осуществляется автоматический режим работы электроводонагревателей без участия человека и циклически повторяются все заданные режимы. Вся аппаратура расположена в навесном ящике управления, расположенном вблизи бака с нагревательными элементами.

Принцип работы электроводонагревателя следующий:

Система заполняется водой. После достижения уровня до патрубка перелива, подача воды прекращается. Подается напряжение на нагреватели нажатием на ящике управления кнопочного выключателя ВКЛ. Контролировать режим работы электроводонагревателя необходимо по показаниям термометра, установленного на нем, а также по соответствующим сигнальным лампам. Лампы расположены на ящике управления и указывают на режим работы нагревателей.

Электроводонагреватель снабжен системой управления, обеспечивающей регулирование температуры в автоматическом режиме, при этом происходит:

при достижении заданной температуры воды в баке переключение с мощности 15 кВт на 7,5 кВт и поддержание заданной температуры;

при падении значения температуры воды в баке от заданной до 70°C переключение мощности с 7,5 кВт на 15 кВт и нагрев воды до заданного значения температуры на максимальной мощности;

при аварийном превышении температуры воды в баке 99°C отключение электронагревателей с помощью термовыключателя без самовозврата.

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать: наименование, тип электроводонагревателя, номер технических условий. Пример: "Электроводонагреватель ЭВСАН-1000/15, НДИЮ 681946.001 ТУ".

Бак с нагревательными элементами выполнен прямоугольной формы и представляет собой емкость, сваренную из листового проката. В стенки бака вварены специальные штуцера для подсоединения термометра, реле температуры и датчика регулятора температуры. В верхней части бака имеется специальная полость, протекая через которую вода нагревается и может быть использована в зимнее время для бытовых нужд.

Каркас представляет собой сварную рамную конструкцию, выполненную из профильного проката. Кожухи выполнены из листового профильного проката. В качестве нагревательных элементов используются 6 нагревателей ТЭН-100С 13/2,5 J 220.

Расширительный бачок предназначен для обеспечения заполнения системы водой до полной емкости и исключения перебоев в циркуляции. Бачок представляет собой теплоизолированный сосуд прямоугольной формы, выполненный из листового и профильного проката.

Нагрев электроводонагревателя осуществляется с помощью двух блоков электронагревателей общей мощностью 15 кВт. Каждый блок состоит из трех трубчатых электроводонагревателей мощностью 2,5 кВт, соединенных в звезду.

Система управления температурным режимом предусматривает включение и отключение электронагревателей бака по определенной, заданной программе, реализуемой с помощью реле времени, на котором в процессе наладки устанавливаются определенное время работы и паузы системы.