

ООО «Промышленная компания»

**Индукционный узел нагрева
ИКН-УН-750**

Паспорт

ТУ 3442-002-21430236-2015

**При передаче электронагревателя другому владельцу вместе с
электронагревателем передается настоящий паспорт.**

Бийск 2021 г.

Индукционный узел нагрева ИКН-УН-750(3х250)

Зав.№ 758 изготовлен « 28 » 07 2021 г.

ООО «Промышленная компания» г. Бийск ул. Советская 199/6

1. Назначение индукционного узла нагрева ИКН-УН.

Индукционный узел нагрева ИКН-УН, далее электронагреватель, предназначен для нагрева воды или смеси воды с этиленгликолем в замкнутых системах теплоснабжения с принудительной циркуляцией (отопления, горячего водоснабжения жилых помещений, технологического нагрева).

2. Технические характеристики.

	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	Маркировка узла нагрева	ИКН-УН-750	
2	Тип электрического индукционного котла	ИКН - 250	
3	Количество котлов	3	
4	Теплопроизводительность, максимальная	Гкал/час	0,645
5	Напряжение питающей электрической сети	В	~380;+10/-15%
6	Максимальный ток	А	1125±10%*
7	Номинальная и максимальная мощность	кВт	750±10%*
8	Температура воды на выходе, не более	°С	110
9	Рабочее давление, не более	МПа	0,6
10	Расход воды через котел, не менее - не более	м³/час	25-28
11	Масса узла нагрева без воды, не более	кг	2940
12	Габаритные размеры узла нагрева д*ш*в	мм	2050x1300x1870
13	КПД	%	98
14	Расчетный срок службы	лет	30
15	Расчетный ресурс	час	100000
16	Материал теплообменной части блока котла	Нержавеющая сталь	12Х18Н10Т

3. Устройство и принцип работы

Индукционный узел нагрева состоит из трех индукционных нагревателей, трубной обвязки, предохранительных устройств и элементов управления.

При наличии циркуляции теплоносителя индукционные котлы включаются в работу и нагревают теплоноситель до заданной температуры, которая поддерживается автоматически с помощью системы управления, смонтированной в комплектном шкафу управления.

4. Меры безопасности

4.1 Электронагреватель устанавливают таким образом, чтобы к нему обеспечивался доступ только персонала имеющего соответствующую квалификацию и уровень допуска на эксплуатирующем предприятии.

4.2 Подключение и эксплуатация электронагревателя должны удовлетворять действующим «Правилам устройства электроустановок» и «Межотраслевым правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок».

4.3 Шкаф управления в рабочем режиме должен быть закрыт на замок.

4.4. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту производить при полном отключении электронагревателя от сети с остывшим теплоносителем.

4.5 Электронагреватель должен быть заземлен в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0.

4.6 Подключение к электрической сети, должно производиться специалистом, имеющим разряд не ниже 5-го и группу допуска по электробезопасности не ниже 3.

5. Техническое обслуживание электронагревателя

5.1. Производить регулярный визуальный осмотр электронагревателя.

5.2. Периодически проверять затяжку электрических соединений, болтовых и резьбовых соединений.

5.3. Своевременно устранять утечки в системе, следить за уровнем теплоносителя и при необходимости его дополнять.

5.4. Проводить регламентные работы согласно «Правилам эксплуатации электроустановок потребителей». Следить за техническим состоянием коммутационной аппаратуры.

5.5. В случае возникновения неисправностей в электронагревателе, либо не выявлении причин аварийных режимов, вопросы по их устранению следует согласовывать с изготовителем.

6. Подготовка к работе электронагревателя

6.1. Осмотреть изделие на отсутствие внешних механических повреждений.

6.2. Чтобы избежать завоздушивания теплообменника, установить электронагреватель на твердую горизонтальную поверхность, фланец выхода теплоносителя из блока котла по уровню должен находиться выше верхней точки цилиндрической части теплообменника.

6.3. Присоединить электронагреватель верхним фланцем к прямому (подающему) трубопроводу, нижним фланцем – к обратному трубопроводу системы теплоснабжения потребителя. При монтаже, а также в процессе эксплуатации не допускается прилагать значительные механические нагрузки на теплообменник.

6.4. Подключение циркуляционного насоса должно быть выполнено по схеме, обеспечивающей невозможность работы электронагревателя при неработающем насосе.

6.5. В системе теплоснабжения должно быть предусмотрено защитное устройство от превышения давления (предохранительный клапан), с давлением срабатывания не более 0,72МПа (7,2 кг/см²).

6.6. Качество питательной воды электрических котлов должно удовлетворять требованиям. Табл.6.1. "Правил устройства и безопасной эксплуатации электрических котлов и электрокотельных":

Табл.6.1.

Показатель	Величина
Прозрачность по шрифту, см, не менее	20
Общая жесткость, мг*экв/л, не более	0,1*
Содержание растворенного кислорода, мг/кг, не более	0,1
Содержание нефтепродуктов, мг/кг, не более	5

6.7. Произвести ревизию коммутационной аппаратуры, установленной в шкафу управления в соответствии с «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей». Проконтролировать и в случае необходимости скорректировать положение приборов КИП размещенных на блоке котла.

6.8. Параметры питающей сети под нагрузкой, при работе электронагревателя должны соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013.

6.9. Подсоединить электронагреватель к электрической сети согласно схемам Приложения 1, с соблюдением требований ПУЭ.

6.10. Электронагреватель заземлить.

6.11. Заполнить систему теплоносителем. В верхней части системы должны быть установлены воздухопускные устройства, которые должны быть открыты в течение процесса заполнения и перекрыты после заполнения системы, которое определяется по появлению теплоносителя на выходе воздухопускных устройств.

Внимание! Убедиться, что в системе теплоснабжения не остался воздух.

Периодически 1 – 2 раза в месяц (в начальный период эксплуатации системы отопления 1 раз в 2 – 3 дня) спускать воздух из воздухопускных устройств, который может накапливаться в системе при нагревании теплоносителя.

6.12. Включение и работа электронагревателя допускаются только при наличии принудительной циркуляции теплоносителя, т.е. при работающем насосе.

7. Эксплуатация электронагревателя

7.1 Эксплуатация электронагревателя допускается при температуре окружающего воздуха от +5 до +35 °С. В случае охлаждения электронагревателя до более низкой температуры необходима выдержка при указанной температуре в течение времени, достаточного для его прогрева.

Не допускается наличие в окружающем воздухе пожаровзрывоопасных и агрессивных смесей.

7.2. Подготовить электронагреватель и систему теплоснабжения в соответствии с п. 6.

7.3. Включить электронагреватель согласно инструкции «Автоматика»

7.4. При возникновении аварийных режимов электронагреватель автоматически отключится.

Внимание! Нагретый теплоноситель в системе находится под избыточным давлением длительное время. При выполнении работ по устранению аварийных режимов необходимо соблюдать осторожность.

7.5. Не допускать замерзание теплоносителя в электронагревателе и в системе теплоснабжения.

7.6. Не допускать попадание теплоносителя на обмотки и электрооборудование.

7.7. Запрещается производить электросварочные работы вблизи работающего электронагревателя. Перед проведением электросварочных работ проверить цепь заземления электронагревателя, произвести отключение его от электросети, принять все меры безопасности для исключения механического повреждения изделия.

8. Данные об аппаратуре для измерения, управления сигнализации, регулирования и автоматической защиты.

Наименование	Кол-во, шт.	Тип (марка)	Примечание
Термопреобразователь сопротивления	2	ТСМг045-50М	РЭЛСИБ
датчик давления	1	ПД-100-ДИ-1,0; 4-20ма	
Реле потока	1	ДР-П-02-25	

9. Питательные и циркуляционные насосы.

Тип насоса	Завод, страна изготовитель	Количество	Максимально допустимая температура воды на входе в питательный насос, °С	Параметры		Тип привода (паровой, электрический и т.д.)
				Номинальная подача, м ³ /ч	Напор насоса при номинальной подаче, МПа (кгс/см ²)	

10. Заключение изготовителя

На основании проведенных проверок и испытаний удостоверяется следующее:

1. Индукционный узел нагрева ИКН-УН-750 зав. № 758 изготовлен согласно требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации котлов и электродвигательных, соответствующих стандартов, технической документации и технических условий на изготовление ТУ 3442-002-21430236-2015
(наименование стандартов, технических условий)
2. Элементы электронагревателя в сборе были подвергнуты проверке, и соответствуют указанным выше стандартам и технической документации.
3. Теплообменник электронагревателя в сборе был подвергнут гидравлическому испытанию под давлением 0,75 МПа (7,5 кгс/см²),
Сопротивление изоляции на первичной обмотке электронагревателя - не менее 1 Мом, сопротивление изоляции шкафа управления - не менее 0,5 Мом.
4. Электронагреватель в сборе признан годным для работы с параметрами, указанными в настоящем паспорте.

11. Гарантии изготовителя

11.1 Гарантийный срок эксплуатации оборудования - 36 (тридцать шесть) месяцев со дня ввода в эксплуатацию на магнитопровод (трансформатор) и теплообменную часть котлов, 12 (двенадцать) месяцев со дня ввода в эксплуатацию на иные элементы. Гарантийный срок хранения — 6 (шесть) месяцев.

11.2 Покупатель-пользователь под угрозой потери гарантийных прав обязан поручить установку оборудования и пуско-наладочные работы организации, имеющей разрешение на производство данных работ, зарегистрированное в государственных органах, и получить запись в разделе "Отметка о проведенных работах", подтверждающую проведение этих работ в соответствии с проектом.

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

Главный инженер
организации-изготовителя

Степанов С.И.
(фамилия, подпись)

«28» 07 2021 г.

Начальник отдела технического
контроля качества

Александр Лодорский
(фамилия, подпись)

«28» 07 2021 г.



**12. Лицо, ответственное за исправное состояние
и безопасную эксплуатацию котла.**

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний Правил	Подпись

13. Свидетельство об упаковке.

Индукционный узел нагрева ИКН-УН-750 зав. № 758 упакован в ООО «Промышленная компания» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки: «29» 07 2021 г.

Упаковку произвел

Лукьянчик А.Н.

Изделие после упаковки принял

14. Свидетельство о регистрации.

Индукционный узел нагрева ИКН-УН-750 зав. № _____

зарегистрирован: № _____

в _____

(регистрирующий орган)

В паспорте прошнуровано всего листов _____,

в том числе чертежей на _____ листах и отдельных

документов _____ листов согласно прилагаемой описи.

(должность, ФИО лица, зарегистрировавшего объект)

(подпись)

М.П.

15. Отметка о подключении оборудования к электросети

(Наименование организации, производившей подключение, либо контролирующей организации)

(ФИО и должность лица, производящего подключение, либо контроль правильности подключения)

(Местонахождение и телефон организации)

МП «___» _____ 20 г.
 (дата подключения)

ВНИМАНИЕ!!!

Без заполнения этого раздела претензии по работе оборудования и электробезопасности не принимаются и гарантийный ремонт не производится. Не доверяйте случайным людям. Только специализированная организация может обеспечить качественное выполнение работ и безопасность купленного у нас оборудования.

16. Состав и комплектность.

Состав узла нагрева:

1. Индукционный электронагреватель
ИКН-250..... 3 шт.
2. Шкаф управления 1 шт.
4. Клапан сброса давления..... 1 шт.
5. Датчик давления..... 1 шт.
6. Датчик температуры..... 2 шт.

Индукционный узел нагрева ИКН-УН-750(3х250) поставляется предприятием-изготовителем собранным, комплектным, отлаженным, законсервированным.

Комплект поставки узла нагрева приведен в таблице 12.

Таблица 12.

	Наименование	Кол-во (шт.)
1.	Электронагреватель ИКН-250	3
2.	Шкаф управления ИКН-УН-750	1
3.	Паспорт индукционного узла нагрева	1
4.	Паспорт клапан предохранительный	1

