

НОМЕНКЛАТУРА

ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ОТОПЛЕНИЕ
ПОМЕЩЕНИЙ



Для постоянного или временного (аварийного) теплоснабжения жилых и промышленных объектов, отдельно стоящих зданий.



ВОЗДУШНОЕ
ОТОПЛЕНИЕ
ПОМЕЩЕНИЙ



Для воздушного нагрева строящихся помещений, тепловых завес и технологического нагрева воздуха.



ГОРЯЧЕЕ
ВОДОСНАБЖЕНИЕ



Для автономного горячего водоснабжения жилых и промышленных объектов, отдельно стоящих зданий.



МОДУЛЬНЫЕ
ЭЛЕКТРО-
КОТЕЛЬНЫЕ



Для комплексного теплоснабжения и горячего водоснабжения домов, микрорайонов, предприятий.



ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ
ИНДУКЦИОННЫЕ
ЭЛЕКТРОКОТЛЫ
И КОТЕЛЬНЫЕ



Для комплексного теплоснабжения крупных промышленных объектов, населенных пунктов



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
НАГРЕВ
В НЕФТЕГАЗОВОЙ
ОТРАСЛИ



Оборудование для решения технологических задач нагрева в нефтегазовом комплексе



НАГРЕВ В
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССАХ



Оборудование для нагрева в различных технологических процессах химической, машиностроительной и других отраслей промышленности.

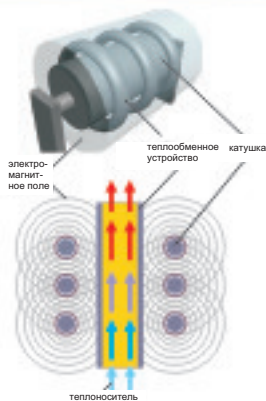
НАШИ НОВЕЙШИЕ РАЗРАБОТКИ:

ВНИМАНИЕ!



1. Линейка высоковольтных электродов до 10МВт в единичном изделии;
2. Индукционные электронагреватели во взрывозащищенном исполнении;
3. Индукционные электронагреватели для применения на судах речного и морского флота с классом Речного и Морского регистров судоходства.

ПРИНЦИП РАБОТЫ И СВОЙСТВА



Индукционный нагреватель представляет собой установку, схожую по устройству с трансформатором, который состоит из двух контуров. Первичный контур - катушки обмотки, вторичный контур - теплообменное устройство. Под воздействием переменного *магнитного поля*, создаваемого катушкой, в металле *теплообменного устройства* индуцируется токи, вызывающие его нагрев. Тепло от нагретых поверхностей теплообменного устройства передается нагреваемой среде.

Установки индукционного нагрева - это лучшая, с точки зрения надежности, безопасности и энергоэффективности, альтернатива другим типам нагревателей. Однако индукционные электронагреватели еще до недавнего времени не находили широкого распространения из-за сложности обеспечения достаточных энергетических характеристик при использовании токов промышленной частоты. Благодаря разработкам Завода Сибирского Технологического Машиностроения появились энергоэффективные конструкции индукционных нагревателей, которые работают на токах промышленной частоты (50 Гц) и обеспечивают очень высокие энергетические характеристики. Так, $\cos \phi$ серийных электронагревателей достигает 0,99, а КПД = 98% (все конструкции запатентованы предприятием).

ВСЕ УСТАНОВКИ ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВА, РАЗРАБАТЫВАЕМЫЕ И ВЫПУСКАЕМЫЕ ЗАВОДОМ СИБИРСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ ИМЕЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ДОСТОИНСТВА:

Долговечность:

определяется сроком службы изоляции катушек. При их изготовлении используется технология, применяемая при производстве крупных электрических машин (турбо-, гидрогенераторов и др). Суть этой технологии в том, что подготовленная обмотка пропитывается в вакуумной камере под давлением специальными компаундами. Изоляция обмоток соответствует классу нагревостойкости «Н» с допустимой рабочей температурой по ГОСТу 186°C.

Пожаробезопасность:

заключается в том, что максимальная температура теплообменника нагревателя превышает температуру теплоносителя не более, чем на 20-50°C (для нагревателей, работающих в системах отопления и горячего водоснабжения). Отсутствуют высокотемпературные соединения и уплотнения. Автоматические режимы защиты при аварийных ситуациях.

Универсальность:

применение индукционного нагрева позволяет в большинстве случаев использовать различные жидкие теплоносители (вода, тосол, антифриз). Также возможен непосредственный нагрев сред без использования промежуточного теплоносителя. Эти свойства индукционного нагрева значительно расширяют сферу применения индукционных нагревателей.

Автоматическое управление:

оборудование имеет автоматическую систему управления, которая позволяет поддерживать оптимальную температуру теплоносителя в заданный параметр. Возможно исполнение с локальной системой автоматизации в соответствии с техническим заданием Заказчика.

ВНИМАНИЕ: Завод Сибирского Технологического Машиностроения является единственным законным производителем индукционных электронагревателей, указанных в настоящем каталоге, на всей территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья. Опасайтесь подделок, а также нагревателей, выпускаемых в кустарных условиях "пиратами" и имеющих сомнительное качество. Не экономьте на своей безопасности и безопасности вверенных Вам объектов, не рискуйте надежностью работы системы теплоснабжения в целом. Помните, что только оборудование, произведенное в заводских условиях с обязательной сертифицированной системой контроля качества, будет работать долго и эффективно, безопасно и надежно. В случае, если Вы столкнулись с подделкой, пожалуйста, сообщите нам по тел.: (383) 227-99-97.

Энергоэффективность:

электронагреватели работают на промышленной частоте 50 Гц и обладают высоким $\cos \phi = 0,98-0,99$ и КПД=98% в течение всего срока службы (практически вся потребляемая из сети энергия идет на создание тепла). Это одно из важнейших достижений нашего конструкторского отдела, создавшего особую конструкцию индукционного электронагревателя.

Электробезопасность:

конструкция электронагревателя и технология пропитки катушек исключает наличие электрического потенциала на теплообменном устройстве нагревателя.

Простота обслуживания:

индукционные электронагреватели требуют минимум профилактических работ, не требуют высококвалифицированного персонала для монтажа и обслуживания, полностью автономны, не требуют специализированных помещений/

Уникальность конструкции:

индукционных электронагревателей Завода Сибирского Технологического Машиностроения подтверждается патентами

ОТОПИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ВОДЯНОЕ ОТОПЛЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ



Пример использования
индукционного нагревателя
Эдисон-50 для отопления
административного здания
общей площадью 1500 м² в
осенне-весенний период.
Необходимая продолжительность
работы установки около 12 часов
для комфортной температуры в
помещениях.



ИНДУКЦИОННЫЙ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ

ЭДИСОН

ТУ 3442-005-50387010-02

Надежное автономное отопление жилых и промышленных помещений, объектов с повышенными требованиями к безопасности, комфортности и экологии - сфера применения нагревателя "Эдисон". Поставляется с современной системой автоматического управления. Не требует специальных помещений для установки (см. фото), возможна установка в существующих зданиях и помещениях, в том числе социального назначения.

Внимание: разработана модификация электронагревателя для решения задач резервного и/или аварийного теплоснабжения социально-значимых объектов.

Параметр/Тип	Эдисон-22	Эдисон-50	Эдисон-100	Эдисон-250	Эдисон-500
Мощность, кВт	22	50	100	250	500
Тепловая мощность, ккал/ч	18540	42140	84280	210700	421400
Номинальное напряжение, В	380	380	380	380	380
Частота тока, Гц	50	50	50	50	50
Ток фазы, А	35	77,5	155	387	775
Рабочая температура теплоносителя, °C (max)	115	115	115	115	115
Габариты (ДхШхВ), мм	475x240x1250	841x415x1170	1105x415x1200	1470x615x1460	2245x1000x1490
Масса, кг	90	240	370	760	1500

ВНИМАНИЕ! НОВАЯ РАЗРАБОТКА! Индукционные электронагреватели, соответствующие требованиям Правил Российского Речного Регистра и Российского Морского Регистра Судоходства



Проточная венткамера изготовлена для производственных цехов ФИК "АЛЕЛ" (Казахстан).
Используется в зимний период.
Состоит из 10-ти "Титанов-500" и 20-ти "Эдисонов-250".
Расчетное количество нагретого воздуха 240 000 м³ в час.



УЗЕЛ НАГРЕВА

ТИТАН

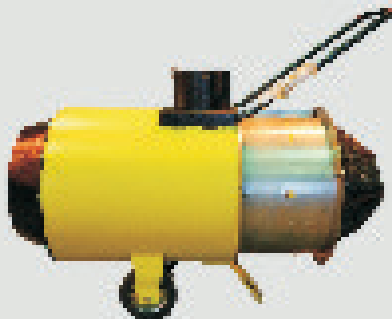
TU 3442-008-50387010-03

Узел нагрева "Титан" - это комплексная установка, в которой индукционный нагреватель оборудован трубопроводом, запорно-регулирующей арматурой, циркуляционными насосами, устройством КИПиА. Все элементы оптимально подобраны для эффективной работы. Комплектация оборудования позволяет упростить монтаж и снизить риск его неправильной установки и эксплуатации в дальнейшем.

Параметр/Тип	Титан 13	Титан 22	Титан 26	Титан 44	Титан 50	Титан 100	Титан 100	Титан 150	Титан 200	Титан 250	Титан 300	Титан 500	Титан 750
Кол-во и тип эл. нагревателей	1x13	1x22	2x13	2x22	1x50	2x50	1x100	3x50	2x100	1x250	3x100	2x250	3x250
Мощность, кВт	13	22	26	44	50	100	100	150	200	250	300	500	750
Тепловая мощн., ккал/ч	10956	18542	21913	37083	42140	84280	84280	126420	168560	210700	252840	421400	632100
Ток фазы, А	21	36	41	70	77,5	155	159	232,5	310	387	465	774	1161
Габариты (ДхШхВ), мм	840x	960x	1010x	1010x	1180x	1400x	1500x	1725x	1400x	1740x	1995x	1950x	2510x
	586x	616x	606x	725x	700x	1040x	830x	1045x	1295x	1090x	1320x	1910x	1820x
	1375	1375	1425	1425	1370	1365	1390	1350	1395	1620	1382	1620	1558
Масса, кг	140	150	200	2200	300	640	700	1100	1200	1030	1450	1810	1260

ОТОПИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ВОЗДУШНОЕ ОТОПЛЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ



Установка нагрева воздуха «ГАРАНТ» была разработана по предложению Восточного НИИ безопасности работ в горной промышленности (г. Кемерово) для использования на объектах с повышенной взрывоопасностью.



Сфера применения установки «ГАРАНТ»:

- Воздушный обогрев помещений;
- Отопление щитовых и трансформаторных будок;
- Обогрев помещения без систем отопления;
- Временный обогрев строящихся объектов.



УСТАНОВКА НАГРЕВА ВОЗДУХА

ГАРАНТ

ТУ 3442-009-50387010-03

Предназначена для нагрева воздуха в помещении без использования промежуточного теплоносителя. Установка выпускается в двух вариантах:

1. общепромышленный;
2. с повышенной надежностью против взрыва.

Нагреватель имеет развитую поверхность теплообмена, что позволяет воздуху эффективно нагреваться, несмотря на относительно невысокую температуру теплообменного устройства.

Параметр/Тип	Гарант-15	Гарант-15ПНПВ
Мощность, кВт	15	15
Напряжение, В	380	380
Число фаз:		
- нагревательного блока	2	2
- вентилятора	3	3
Ток фазы, А	50	50
КПД, %	95	95
Расход воздуха, м³/ч	1500	1500
Подогрев воздуха, °С	30	30
Габариты (ДхШхВ), мм	995х440х900	995х440х900
Масса, кг	150	150



Установка «ТОРНАДО» предназначена для воздушного отопления объектов, либо для применения в сушильных, пропарочных камерах в производственных процессах деревообрабатывающей, строительной и других отраслей.

Преимущества установки «ТОРНАДО»:

- Минимальные потери при транспортировке тепла (установка монтируется в непосредственной близости от места потребления тепла);
- Система автоматического управления процессом нагрева;
- Возможность регулирования температуры в широком диапазоне;
- Работа установки по заданному графику;
- Небольшие эксплуатационные затраты;
- Компактность и мобильность установки.



УЗЕЛ НАГРЕВА ВОЗДУХА ТОРНАДО

ТУ 3442-005-50387010-02

Узел нагрева воздуха "Торнадо" представляет собой систему, состоящую из греющей установки (индукционный нагреватель на токах промышленной частоты), водо-воздушного калорифера и радиального вентилятора. Функционирование установки на жидком носителе (воде) позволяет избежать сложностей, связанных с использованием систем, работающих на паре.

Параметр/Тип	Торнадо-50	Торнадо-100
Мощность, кВт	50	100
Тепловая мощность, ккал/ч		
Максимальная температура воздуха на выходе из калориферов (при температуре воздуха на входе в калориферы 20°C), °C	80	80
Максимальный расчетный расход воздуха, чс/ч	3000	6000
Номинальное напряжение, В	380	380
Ток фазы, А		
Частота тока, Гц	50	50
Габариты (ДхШхВ), мм	1550x1500x1360	1820x1715x1760
Масса, кг	500	800

ОБОРУДОВАНИЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ



Задача автономного горячего водоснабжения на предприятиях стоит не менее остро, чем другие задачи теплоснабжения. Для того, чтобы обеспечить горячей водой столовую, душевую, исключить перебои с водоснабжением во время летних профилактических или ремонтных работ, требуется надежное автономное оборудование.

- Установка Логос-22 (2 бака по 350 л) обеспечивает потребность в горячей воде для 110 рабочих в сборочном цехе. Режим работы: ночью разогревает воду до 60°, и в течение рабочего дня установка работает 5-6 часов, подогревая поступающую воду.

УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЛОГОС

ТУ 3442-008-50387010-03



УГВС «Логос» состоит из индукционного нагревателя, аккумуляционной емкости, а также теплотехнических элементов с блоком автоматического управления. Нагрев осуществляется через змеевик, расположенный внутри аккумуляционной емкости и выполняющий функции водо-водяного подогревателя (бойлера). Таким образом, установка не зависит от качества нагреваемой воды, поскольку теплоноситель, нагревающий воду в аккумуляционной емкости, циркулирует по замкнутому контуру.

Параметр/Тип	Логос-4,7	Логос-13	Логос-13	Логос-13	Логос-22	Логос-22	Логос-22	Логос-50	Логос-50
Объем аккумуляционной емкости, л	1x120	1x250	1x350	2x250	1x250	1x350	2x350	1x350	2x350
Мощность, кВт	4,7	13	13	13	22	22	22	50	50
Тепловая мощность, дка/ч	3960	10950	10950	10950	18540	18540	18540	42130	42130
Максимальный часовой расход горячей воды со средней температурой 55°C (с учетом предварительного нагрева в аккумуляционной емкости до 85°C), л/час	210	470	590	760	610	730	1150	1100	1510
Время нагрева воды в емкости с t=5°C до t=85°C, м	2,1	1,6	2,2	3,2	0,9	1,3	2,6	0,6	1,2
Максимальное рабочее давление, МПа	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Габаритные размеры, мм	1060x800x1740	992x702x1464	1042x802x1484	1644x848x1514	992x790x1464	1042x802x1484	1772x882x1538	1880x700x1435	1742x1774x1487
Масса (без воды), кг	220	250	320	450	320	350	560	630	900



Преимущества установок с накопительными емкостями:

- снижение установленной мощности в два и более раз по сравнению с электронагревателями проточного типа.
- сглаживание «пиковых» моментов электропотребления и водопотребления. Основной нагрев может производиться ночью, а днем установка будет работать в режиме подогрева.



Профилакторий завода НЗХК (Новосибирск).
Комплекс из 2 блоков "Нептун-50" (бак на 8 м³ воды) нагревает воду с +5° до +65° со скоростью 1,4м³/ч. Дополнительный блок "Нептун-50" с такой же накопительной емкостью полностью обеспечивают горячей водой пятиэтажный профилакторий с суточной нормой потребления горячей воды 12 м³.



БЛОК ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВА

НЕПТУН

ТУ 3442-008-50387010-03

Блок «Нептун» от установки «Логос» отличает иная конструкция теплообменного устройства. Накопительную емкость к установке «Нептун» подбирает сам заказчик, исходя из своих потребностей. Конструкцией блока индукционного нагрева «Нептун» предусмотрено наличие водо-водяного подогревателя (бойлера), который делает установку невосприимчивой к качеству нагреваемой воды в системе. Блок «Нептун» подключается к накопительной емкости объемом 1 -200 м³ и более.

Параметр/Тип	Нептун-4,7	Нептун-13	Нептун-22	Нептун-50	Нептун-100	Нептун-250
Мощность, кВт	4,7	13	22	50	100	250
Тепловая мощность, ккал/ч	3960	10960	18540	42140	84280	210700
Напряжение, В	220	380	380	380	380	380
Ток фазы, А	22,5	20,5	35	77,5	155	387
Частота тока, Гц	50	50	50	50	50	50
Габаритные размеры, мм	840x510x1215	855x510x1395	875x510x1395	1265x660x1512	1304x1195x1370	1680x1295x1560
Среднечасовой расход горячей воды со средней температурой 55°С, л/ч	80	220	370	840	1690	4200
Масса (без воды), кг	85	140	250	400	780	1450

ОБОРУДОВАНИЕ В МОДУЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ



Транспортировка
модульной
электрокотельной

Для теплоснабжения строений большого отопляемого объема или целых населенных жилых массивов целесообразно применение тепловых пунктов большой тепловой производительности. Большую мощность можно обеспечить параллельной установкой нескольких индукционных нагревателей. Оптимальным вариантом является установка нагрева в комплексном модуле с собственным освещением и отоплением.

Модульная электрокотельная может быть установлена как вблизи отопляемого объекта, так и на его крыше. Заводом Сибирского Технологического Машиностроения изготавливаются тепловые узлы в блочном исполнении, что позволяет компоновать индукционное оборудование и теплотехническую оснастку в соответствии с индивидуальными потребностями.



МОДУЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНЫЕ

ТУ 3442-008-50387010-03

Модульная электрокотельная представляет собой транспортируемый теплоизолированный контейнер с освещением и системой поддержания температуры. Внутри бокса находятся индукционные электронагреватели со всей теплотехнической "обвязкой". Модульная электрокотельная может использоваться как стационарно (на постоянной основе), так и временно, например, во время устранения аварий на центральных теплосетях. Целесообразно использовать модульную электрокотельную и в качестве резервного источника теплоснабжения.

Параметр/Тип	T-100M	T-150M	T-200M	T-250M	T-300M	T-500M	T-750M
Кол-во/тип нагревателей	2x50	3x50	2x100	1x250	3x100	2x250	3x250
Мощность, кВт	100	150	200	250	300	500	750
Тепловая мощность, ккал/ч	84260	126390	168520	210660	252900	421400	632100
Коэффициент мощности.	0,985	0,985	0,985	0,987	0,985	0,987	0,987
Номинальный ток потребления нагревателя, А	3x150	3x232,5	3x310	3x387	3x465	3x774	3x1161
Номинальный ток потребления на собственные нужды модуля, не более А	3x20	3x20	3x20	3x50	3x50	3x50	3x50
Характеристики установленных насосов (напор/расход), м.в.ст./м3/час	6,7/3,4	9,5/5,1	9,7/6,7	9,8/8,4	12/10,1	18/16,8	18/25,3
Ø выходных патрубков*	Ду 50	Ду 50	Ду 50	Ду 50	Ду 50	Ду 80	Ду 100
Габариты модулей	B	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	L	4000	4000	4000	4000	4000	4000
	H	2600	2600	2600	2600	2600	2600

*по согласованию с заказчиком

Напряжение 380 В

Частота тока, Гц 50

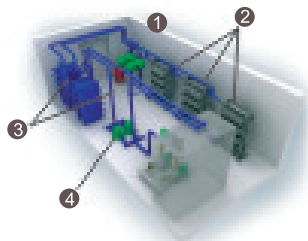
КПД, % 98

ВНИМАНИЕ: Одна из модификаций: модульная электрокотельная с калориферной установкой для решения задачи автономного подогрева воздуха при проветривании горных выработок. Большой опыт решения данных задач.



Модульная электростанция
для горячего водоснабжения
быстроразвертываемого
палаточного городка
ОДОБРЕНО МЧС РОССИИ!

Модульная электростанция
«Т-500М»
на отопление 60-квартирного
жилого дома
(Красноярская железная дорога)



- 1 корпус бокса
- 2 индукционные нагреватели
- 3 теплотехническая обвязка
- 4 насосы

МОДУЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОКОТЕЛНАЯ для отопления и горячего водоснабжения

Модульная электростанция для отопления и горячего водоснабжения - это комфортное решение комплексной задачи теплоснабжения объекта. Все, что необходимо для безопасного и надежного отопления, бесперебойного и качественного теплоснабжения, здесь поставляется в удобных мобильных контейнерах и готово к подключению.

МОДУЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОКОТЕЛНАЯ для отопления или горячего водоснабжения

Модульная электростанция для горячего водоснабжения удобна тем, что, в зависимости от сезона или потребностей владельца, может функционировать для отопления или горячего водоснабжения объектов. Узел отличается чрезвычайно высокой безопасностью и неприхотливостью в работе и обслуживании.

МОДУЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОКОТЕЛНАЯ для отопления

Модульная электростанция для отопления подходит для любых крупных объектов, если задача горячего водоснабжения не так актуальна. Модульная электростанция сохранит объект в безопасности и не доставит проблем в эксплуатации. Удачным можно также назвать использование электростанции для временного отопления объектов при авариях в штатных сетях теплоснабжения - это позволит избежать перебоев в отоплении и предотвратить размораживание системы.

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ



ЗАДАЧА: распределение тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение объектов теплоснабжения от основного источника тепла - дизель-генераторных установок тепловой мощностью не более 2.72 МВт

ИСПОЛНЕНИЕ В 40-ФУТОВОМ Ж/Д КОНТЕЙНЕРЕ МОРСКОГО ТИПА

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ БМТП



ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БМТП:

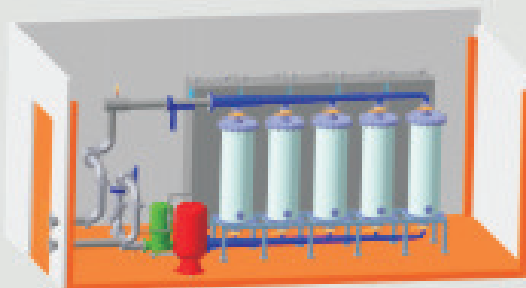
- утилизация тепла :повышение эффективности использования дизель генераторных установок ;
- наличие резервной системы нагрева на основе индукционных электронагревателей обеспечивает повышенную надежность системы теплоснабжения и ГВС.



Параметр	
Максимальный расход воды на ГВС, м ³ /ч	4,7
Максимальная температура подаваемой воды на ГВС, °С	+60
Максимально допустимая температура теплоносителя на циркуляцию в трубопроводах наружной тепловой сети на отоплен и вентиляцию объектов, °С	105
Номинальная тепловая мощность узла нагрева Титан-500 (2 x 250), кВт	450

УЗЕЛ НАГРЕВА ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

ВНИМАНИЕ! НОВАЯ РАЗРАБОТКА!



Узел нагрева модульный взрывозащищенный на базе индукционных электронагревателей предназначен для нагрева теплоносителей (воды, смеси воды с этиленгликолем), допуская размещение во взрывоопасных зонах класса В-I, где возможно наличие взрывоопасных смесей категории НВТЗ.

Узел нагрева модульный взрывозащищенный представляет собой блок-контейнер с размещенными в нем индукционными электронагревателями с аппаратурой управления, трубопроводной обвязкой, циркуляционными насосами и запорно-регулирующей арматурой. Все электрооборудование узла нагрева выполнено во взрывобезопасном исполнении, в частности, индукционные электронагреватели имеют вид взрывозащиты 1 ExсШВТЗ.

Тепловая мощность узлов нагрева составляет от 50 до 250 кВт. Размеры блок-контейнеров от 3х3х2,6 до 3х6х2,6 м. Тепловая мощность каждого индукционного электронагревателя, находящегося в блок-контейнере - 50 кВт; количество электронагревателей в одном блок-контейнере - от 1 до 5. Все электронагреватели объединены трубопроводами, подсоединяемыми к системе теплоснабжения объектов. Температура нагрева теплоносителя -до 115°С.

Узел нагрева подсоединяется к трехфазной электрической сети напряжением 0,4 кВ. Необходимый тепловой режим в системе теплоснабжения поддерживается автоматически с помощью аппаратуры управления, находящейся в модуле. Блок-контейнер теплоизолирован, имеет освещение, вентиляцию и систему автоматического поддержания температуры. Эксплуатация узла нагрева осуществляется без постоянного надзора.

Вид взрывозащиты 1Ex d II В ТЗ по ГОСТ Р51330.0-99

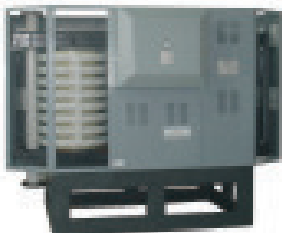
Параметр/Тип	УНМВ-50	УНМВ-100	УНМВ-150	УНМВ-200	УНМВ-250
Мощность, кВт	50	100	150	200	200
Напряжение, В	380	380	380	380	380
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50	50
Число фаз	3	3	3	3	3
Ток фазы, А	90	175	265	350	435
Тип используемого теплоносителя	Вода с докотловой обработкой или смесь воды с докотловой обработкой с этиленгликолем (содержание этиленгликоля до 40%)				
Макс.раб. температура теплоносителя,°С	115	115	115	115	115
Тепловая мощность, ккал/час	42130	842608	126390	168520	210650
Кoeffициент полезного действия, %	98	98	98	98	98
Рабочее давление теплоносителя, не более, МПа	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Размер модуля, М	3х3х2,6	3х4х2,6	3х4х2,6	3х5х2,6	3х6х2,6
Масса, кг	3200	4156	5250	6320	6800

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ИНДУКЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОКОТЛЫ ЭКНК



Высоковольтные индукционные электроды применяются в замкнутых системах центрального отопления и горячего водоснабжения для крупных промышленных объектов, заводов, населенных пунктов, а также для нагрева воды в теплообменных устройствах для технологических целей.

На сегодняшний день высоковольтный индукционный электродкотел это единственная и лучшая альтернатива электродным котлам.



ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ ИНДУКЦИОННЫЙ ЭЛЕКТРОКОТЕЛ ЭКНК

ТУ 3442 - 010 - 50387010 - 2010

Общие технические характеристики индукционных электродкотлов ЭКНК

Номинальное напряжение, кВ	6	10,4
Номинальная частота, Гц	50	50
Число фаз	3	3
Схема соединения обмотки		
Коэффициент полезного действия, %	98	
Максимальная температура нагреваемой воды, °C	110	
Максимальная давление воды, МПа	0,6	
Подогрев воды в электродкотле ($t_{\text{н}} - t_{\text{в}}$), °C	25 - 15	

Типы и основные параметры индукционных электродкотлов ЭКНК

Тип электродкотла	Потребл. мощность кВт	Потребл. ток из сети 6/10,4 кВ	Теплопроизводит. ток из сети Гкал/час	Внутр. объем м³	Габ. p-ры LxBxH мм	Масса кг
ЭКНК-800/6/10	800	78/45	0,67	0,19	2825x1590x1580	3600
ЭКНК-1000/6/10	1000	98/57	0,84	0,21	2825x1600x1680	3750
ЭКНК-1200/6/10	1200	118/68	1,0	0,22	2825x1600x1750	3850
ЭКНК-1600/6/10	1600	156/90	1,35	0,24	2830x1600x1800	4000
ЭКНК-2000/6/10	2000	196/114	1,68	0,30	3210x1660x2200	4500
ЭКНК-2500/6/10	2500	245/141	2,11	0,35	3220x1670x2420	5000

По согласованию с Заказчиком допускается изготовление электродкотлов с параметрами, отличающимися от приведенных в таблице

**РАЗРАБОТАНА ЛИНЕЙКА МОЩНОСТЕЙ ЭКНК ОТ 0,5 МВТ ДО 10 МВТ В ЕДИНИЧНОМ ИЗДЕЛИИ.
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ЗАПРОСУ.**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ НАГРЕВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ



При разработке СПН особое внимание уделялось безопасности, надежности и неприхотливости установки. Оборудование отлично зарекомендовало себя в самых неблагоприятных условиях Крайнего Севера.

С помощью установки СПН можно производить подогрев:

- Высоковязкой нефти;
- Нефти при зимней эксплуатации низкодебитных скважин;
- Нефти перед узлами учета;
- Нефти при перекачке и т.д.



СКОРОСТНОЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ НЕФТИ

СПН

ТУ 3442-008-50387010-03



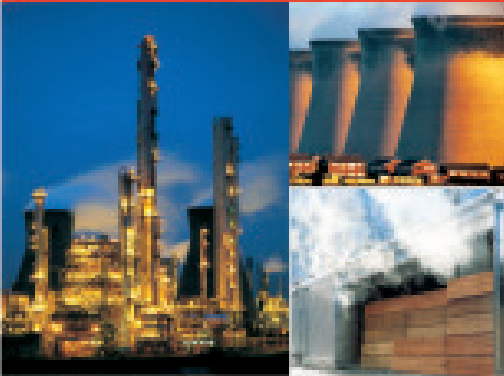
Скоростной подогреватель нефти (СПН и СПН-М) используется для нагрева жидкостей (нефти и нефтяной эмульсии) в технологических трубопроводах при помощи промежуточного теплоносителя (тосола, этиленгликолевой смеси, воды).

СПН представляет собой комплектную установку, состоящую из узла нагрева «Титан», скоростного теплообменного устройства и теплотехнической «обвязки».

В модульном исполнении (СПН-М) узлы нагрева размещаются в компактных transportable контейнерах, оснащенных автономным отоплением и освещением.

Параметр/Тип	СПН-50	СПН-100	СПН-250
Характеристики нагревателей			
Тип узла нагрева Тепловая	Титан-50	Титан-100	Титан-250
Тепловая мощность, <i>ккал/ч</i>	42130	84260	210660
Электрическая мощность, <i>кВт</i>	50	100	250
Ток фазы, <i>А</i>	77,5	155	387
Габариты (ДхШхВ), <i>мм</i>	1172х690х1366	1505х775х1386	1700х1085х1585
Частота тока, <i>Гц</i>	50	50	50
Характеристики теплообменник устройств			
Скоростной теплообменник	СТ-50	СТ-100	СТ-250
Габариты (ВхШхД), <i>мм</i>	907х600х2300	907х600х3300	907х600х3300
Масса теплообменника, <i>т</i>	300	700	1030
Масса модуля, <i>т</i>	1000	1500	1800

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАГРЕВА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ



ОБОРУДОВАНИЕ КОСВЕННОГО НАГРЕВА С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

Данный тип оборудования имеет много общего с отопительным оборудованием семейства "Эдисон". Однако вместо воды в качестве теплоносителя используются специальные высокотемпературные смеси, способные достигать температуры 300°C. Системы с промежуточными высокотемпературными теплоносителями получают сейчас все большее распространение поскольку обладают рядом преимуществ: во-первых, они так же надежны и безопасны, как и все индукционное оборудование; во-вторых, они позволяют осуществлять автоматическое управление процессом нагрева, в-третьих, они компактны и могут быть размещены непосредственно там, где требуется нагрев, что исключает потерю тепла.



ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

ЭДИСОН-ТШ

ТУ 3442-005-50387010-03

Высокотемпературный индукционный нагреватель "Эдисон-ТШ" применяется для нагрева при помощи промежуточного теплоносителя реакторов и прочих емкостей в процессах, где требуется нагрев до температуры от 115 до 280°C. "Эдисон-ТШ" производит нагрев среды с помощью промежуточного теплоносителя, в качестве которого используются высокотемпературные органические и силиконовые жидкости (нагрев до 115°C производится общепромышленным вариантом установки "Эдисон"). На сегодняшний день установки "Эдисон-ТШ" - это лучшая альтернатива ТЭНовым нагревателям в химической промышленности. Установка также эффективно применяется для замены паровых систем на системы с высокотемпературным теплоносителем. Как показывает практика, при использовании данного типа нагрева примерно в 2-3 раза снижаются эксплуатационные расходы, а также существенно повышается качество и надежность всего технологического процесса.

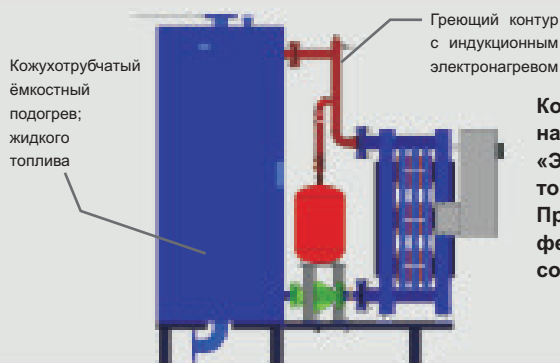
Параметр/Тип	Эдисон-13ТШ	Эдисон-25ТШ	Эдисон-50ТШ	Эдисон-100ТШ	Эдисон-250ТШ
Мощность, кВт	13	25	50	100	250
t нагрева среды, °C	280	280	280	280	280
Удельная тепловая нагрузка на теплообменник, Вт/см ²	1,3	2,5	5	5	6,5
Напряжение, В	380	380	380	380	380
Ток фазы, А	20,5	39	77,5	155	308
Частота тока, Гц	50	50	50	50	50
КПД, %	70	85	90	90	90
Установленный срок безотказной наработки, ч.	8000	8000	8000	8000	8000
Коэффициент мощности	0,985	0,985	0,985	0,985	0,985
Габариты (ДхШхВ), мм	1540х800х995	1540х800х995	1540х800х995	1540х800х1150	1940х700х1500

Преимущества:

- Повышение производительности процесса, пожарная и электрическая безопасность;
- Минимизация рисков нарушений технологического процесса (остановок, перерывов) за счет высокой надежности оборудования;
- Отсутствие местных перегревов и высокотемпературных уплотнений;
- Возможность обеспечения высоких температур нагрева до 300°C (установки УИН- до 500°C);
- Стабильность температурных параметров и высокая управляемость, повышение качества теплообмена;
- НЕ ПОДЛЕЖИТ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ РОСТЕХНАДЗОРА!

ВНИМАНИЕ: РАЗРАБОТАНА И УСПЕШНО ВНЕДРЕНА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС УСТАНОВКА ДЛЯ НАГРЕВА ЦИНКА!

КОМПЛЕКС ПОДГОТОВКИ ЖИДКОГО ТОПЛИВА В КОТЕЛЬНЫХ

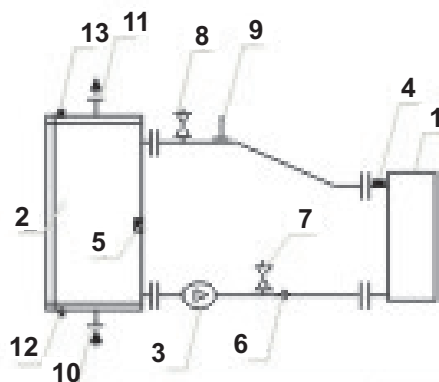


Комплекс подготовки жидкого топлива (КПЖТ) на базе электронагревателей индукционного типа «ЭДИСОН» предназначен для нагрева жидкого топлива в котельных до 95°C.

При этой температуре происходит более эффективное сгорание топлива, что позволяет сократить его расход в котельных.

КОМПЛЕКС ПОДГОТОВКИ ЖИДКОГО ТОПЛИВА

КПЖТ



Условные обозначения:

- 1.Электронагреватель ЭНаТС («Эдисон»)
- 2.Кожухотрубчатый ёмкостный подогреватель жидкого топлива
- 3.Циркуляционный насос
- 4.Термопреобразователь сопротивления (датчик защиты от перегрева)
- 5.Термопреобразователь сопротивления (температурный датчик)
- 6.Предохранительный клапан на 7 атм. (механический)
- 7.Патрубок с вентилем для слива и заполнения греющего контура водой
- 8.Контрольный патрубок с вентилем
- 9.Датчик уровня
- 10.Патрубок для подачи теплоносителя топлива в теплообменник
- 11.Патрубок для подачи топлива из теплообменника
- 12.Нижний патрубок для промывки
- 13.Верхний патрубок для промывки

Параметр/Тип	КПЖТ-400	КПЖТ-800	КПЖТ-1500
Мощность, кВт	13	50	50
Производительность, кг/час	400	800	1500
Минимальная температура топлива на входе в установку	50С	50С	50С
Температура топлива на выходе	95С	95С	95С
Давление в топливной системе, кгс/см²	10	10	10

Преимущества:

- Позволяет сократить расход топлива в котельной за счет более эффективного его сгорания.
- Электробезопасен, не имеет электрического потенциала на теплообменном устройстве.
- Не имеет высокотемпературных соединений, уплотнений и местных перегревов.
- Не требуется высококвалифицированного персонала для монтажа и обслуживания установки
- Значительно снижает вредные выбросы от котельных.

ВНИМАНИЕ: РАЗРАБОТАНА УСТАНОВКА ДЛЯ НАГРЕВА И СЛИВА МАЗУТА ИЗ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЦИСТЕРН!



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на подбор индукционного нагревательного оборудования

Название объекта: _____

☐	производственное здание
☐	административное здание
☐	жилое здание

для каждого объекта, пожалуйста, заполняйте отдельное техническое задание

ОТОПЛЕНИЕ

параметры здания			расчетная тепловая мощность для отопления		
кол-во этажей	габариты здания		по технической документации _____ Гкал/час		
	ширина, м	длина, м	высота, м	общая площадь, м	общий объем, м ³
				требуемая г/в помещении, °С	
материал и толщина стен	материал и толщина теплоизоляции стен	материал и толщина теплоизоляции крыши	процент остекления	общая площадь остекления, м ²	тип остекления
тип системы отопления	тип и кол-во отопительных приборов, калориферов	общая площадь нагрева отопительных приборов, м ²	тип и параметры вентиляционной системы		

Предполагаемое место установки источника теплоснабжения _____

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

моечные раковины _____ шт.		расчетный объем потребляемой воды			
		горячей воды _____, t° = _____ °С			
душевые		холодной воды _____			
кол-во душевых сеток	график работы душевых	кол-во моющихся	категория моющихся	t гор. воды, °С	
	с _____ до _____	_____ чел.			
	с _____ до _____	_____ чел.			
	с _____ до _____	_____ чел.			
столовая		марка и расход горячей воды _____			
		посудомоечных машин _____			
график работы	кол-во обедующих	кол-во посадочных мест	кол-во моечных раковин	t гор. воды, °С	
с _____ до _____	_____ чел.				
с _____ до _____	_____ чел.				
с _____ до _____	_____ чел.				
давление в системе холодного водопровода _____ кг/см ²		энергообеспечение объекта			
предполагаемое место установки источника теплоснабжения _____		разрешенный лимит электрической мощности _____ кВт			
		реально используемая мощность («тис» потребления) _____ кВт, с _____ до _____			

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЗАВОДОМ

Согласовано: ФИО _____

должность _____ подпись _____ дата _____ МП _____

ВНИМАНИЕ: Также Вы можете заполнить бланк технического задания на нашем сайте www.zstm.ru



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на подбор индукционного нагревательного оборудования

Название объекта:

☐	нагрев жидкости
☐	нагрев металла
☐	нагрев воздуха

для каждого объекта, пожалуйста, заполняйте отдельное техническое задание

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ НАГРЕВ

Краткое описание технологического процесса

расчетная тепловая мощность для отопления
по технической документации _____ Гкал/час

Теплофизические параметры нагреваемой среды (материала)

название среды (материала)	теплоемкость	теплопроводность	вязкость	плотность	давление

Могут ли контактировать с нагреваемой средой ☐ медь, ☐ латунь, ☐ алюминий, ☐ констр. сталь, ☐ нерж. сталь?

Краткое описание температурно-временной характеристики технологического процесса

загрузка, нагрев, подогрев, охлаждение, выгрузка	количество, расход нагреваемой среды (материала)	температура начальная и конечная	продолжительность (время)	периодичность
		t°Н t°К		
		t°Н t°К		
		t°Н t°К		
		t°Н t°К		

Параметры (пометить) ☐ емкости, ☐ реактора, ☐ камеры Количество ☐ шт.

объем, м³	загрузка, % или м³	габаритные размеры	материал и толщина стенки	материал и толщина теплоизоляции	площадь теплообмена змеевика, рубашки

Как производится нагрев сегодня? (пометить)	☐	Нагрев паром, расход пара _____ т/час, t° пара _____ °C, конденсат возвращается в котельную ☐
	☐	Теплофикационной водой, t° воды _____ °C, расход теплоносителя _____ м³/ч, да нет
	☐	ТЭНами, электрическая мощность _____ кВт

Предполагаемое место установки источника теплоснабжения

Энергообеспечение объекта	разрешенный лимит электрической мощности _____ кВт реально используемая мощность («писк потребления») _____ кВт, (с _____ до _____)
---------------------------	--

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЗАВОДОМ

Согласовано: ФИО _____

должность _____ подпись _____ дата _____ МП _____

ВНИМАНИЕ: Также Вы можете заполнить бланк технического задания на нашем сайте www.zstm.ru

