ТЕРМАЛЬ

ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

ВОЗМОЖНОСТИ

ОБОРУДОВАНИЕ и УСЛУГИ

для нефтегазовой промышленности

Нижний Новгород

www.termal.biz

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

СОДЕРЖАНИЕ

1 О предприятии

2 Преимущества

3 Возможности - **Оборудование**

3.1 Взрывозащищённые нагреватели проточного типа

3.2 Оборудование – Блоки БМЭВ

3.3 Оборудование – Блоки БЭВ

3.4 Оборудование – Блоки БНБ

3.5 Оборудование – Блоки НБП

3.6 Устройство призабойной зоны

3.7 Блок воздушный (для градирни)

4 Возможности - **Услуги Литейного производства**

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

1

О предприятии

ЗАО «Концерн «Термаль»

машиностроительное предприятие, осуществляющее производственную деятельность более 165 лет. Предприятие разрабатывает и производит трубчатые электронагреватели (ТЭН) и на их основе следующую продукцию :

- **ТЭН и блоки электронагревателей**
- **Технологическое оборудование для предприятий общественного питания**
- **Оборудование для железнодорожного транспорта**
- **Электротермическое оборудование для судов**

Производственные площади: 18 000 кв. метров

650 единиц производственного оборудования

Сертификат Международной Системы Качества ISO 9001:2015

Свидетельство Морского и Речного Регистров Судоходства

Аккредитация в системе Военной Приемки Министерства Обороны РФ

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

2

Преимущества

Особенности и преимущества оборудования Термаль:

- ✓ **Различные варианты исполнения ТЭНов**
- ✓ **Полное соответствие ГОСТ.** Концерн «Термаль» разрабатывает и производит блоки ТЭН в соответствии с ГОСТ 13268-88 – для промышленных установок, ГОСТ 19108-81 – для бытовых нагревательных электроприборов.
- ✓ **Поставщики**, проверенные временем **с гарантированным качеством комплектующих**
- ✓ **Увеличенный срок эксплуатации.** Материалы, используемые при изготовлении и позволяющие гарантировать качество: титаносодержащая труба высокого качества от проверенного поставщика по ГОСТ; периклаз Российского производства, превосходящий китайский по показателям в несколько раз.
- ✓ **100% контроль качества и проведение пред-сдаточных испытаний.** Проверка на участке приёмо-сдаточных испытаний. Испытательная Лаборатория на базе Концерна «Термаль» проводит испытания готовой продукции и комплектующих для повышения качества и совершенствования технологий.
- ✓ **Сертификация ТЭНов**
- ✓ **Многократный запас прочности взрывобезопасной коробки выводов**
- ✓ **Качество по стандартам ВП МО РФ**

- ➢ **Качество, проверенное временем**
- ➢ **Высокая степень надежности**
- ➢ **Оригинальная и надежная конструкция**
- ➢ **Простота в эксплуатации**

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3 Возможности - **Оборудование**

Блоки ТЭНов для нефтяной и газовой промышленности:

- **Взрывозащищенные <u>нагреватели проточного типа</u>**
- **Взрывозащищенные Блоки БМЭВ и БЭВ**
- **Не взрывозащищенные блоки ТЭНов БНБ и Нагреватель битума погружной (НБП)**

Концерн «Термаль» производит ТЭН и Блоки ТЭН для нефтепродуктов (промышленные нагреватели нефтепродуктов) – погружной или врезной нагреватель, используемый для нагрева мазута, битума и других продуктов нефтепереработки.

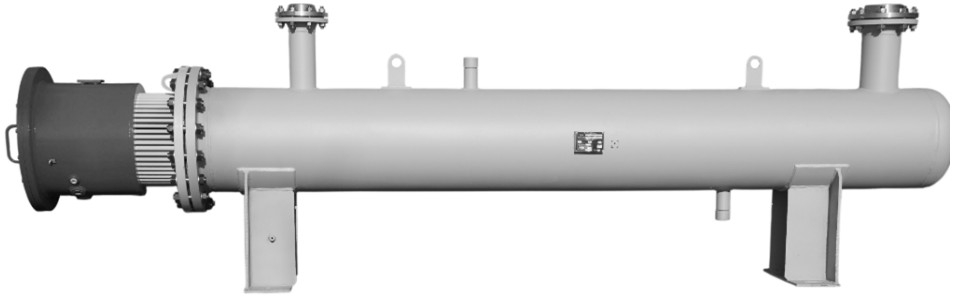
Уникальной особенностью *ТЭНов для нефтепродуктов* является их конструкция, позволяющая использовать в стационарных наземных ёмкостях и транспортных цистернах.

Прогрев нефтепродуктов требуется в период транспортировки и перекачки вязких материалов – при разогреве вязкость субстанции уменьшается, что облегчает процесс перекачки.

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3.1 Взрывозащищённые нагреватели проточного типа

Подогреватель представляет собой горизонтальный резервуар высокого давления с установленным в нем посредством фланцевого соединения нагревателем. Нагреваемый нефтепродукт поступает в корпус подогревателя через входной патрубок, омывает трубные нагреватели, нагреваясь в зависимости от скорости потока до определенной температуры, и через выходной патрубок поступает к потребителю.



Проточные подогреватели изготавливаются, как в общепромышленном, так и во взрывозащищенном исполнении. Монтируются, как правило, горизонтально, но при дефиците места могут быть выполнены и в вертикальном исполнении.

Широкий выбор материалов и комплектующих подбирается в соответствии с рабочим процессом и условиями эксплуатации.

Оборудование может эксплуатироваться во взрывоопасных зонах либо в общепромышленных рабочих условиях.

Комплексное управление конструкторской и производственной цепочкой позволяет нам поставлять продукт, идеально подходящий для вашего технологического процесса.

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3.2 Оборудование – Блоки БМЭВ

Взрывозащищенные блоки ТЭНов для нефтяной и газовой промышленности - Блоки БМЭВ

ТЭНы с взрывонепроницаемой коробкой выводов предназначены для подогрева технических масел в системах газоперекачивающих агрегатов ГПА-Ц-16, ГПУ-16, ГПА-Ц-6,3В, изготавливаются по специально разработанным техническим условиям ИАБЕ.681823.018ТУ.

Блоки сертифицированы в органе сертификации НАНИИ «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования».

Блоки БМЭВ являются взрывозащищенными с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный», с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и имеют маркировку «1ExdIIBT4X» по ГОСТ Р 51330.0, вид защиты по роду исполнения блоков БМЭВ – IPS4 по ГОСТ-14254.

На данную продукцию есть разрешение от Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору для применения изделий на объектах.

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3.2

Оборудование – Блоки БМЭВ

Взрывозащищенные блоки ТЭНов для нефтяной и газовой промышленности - Блоки БМЭВ

Блок БЭВ взрывонепроницаемой коробкой выводов предназначен для подогрева воды, масла и нефтепродуктов.

Наименование параметров		Величина параметров
Номинальная мощность, кВт		3; 5; 8,4; 10; 4; 5; 15; 25; 50
Номинальное напряжение, В		220/380
Частота переменного тока, Гц		50
Температура на поверхности активной части ТЭН, °С		180
Электрическое сопротивление изоляции, МОм	в холодном состоянии, не менее	2
	в рабочем состоянии, не менее	0,5
Испытательное напряжение электрической прочности изоляции, В	в холодном состоянии	1700
	в рабочем состоянии	1500
Масса, кг, не более		50
Рабочая среда		Масло, нефтепродукты
Температура нагрева среды, °С		135±5

- Взрывозащищенность блока БЭВ обеспечивается взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р 51330.1-99 и выполнением его конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.0-99
- Нагрев деталей блока БЭВ, не погруженных в масло, не превышает 135°С, что подтверждено результатами испытаний.
- Взрывобезопасность конструкции блока БЭВ обеспечивается применением конструкционных материалов, безопасных в отношении фрикционного искрения.

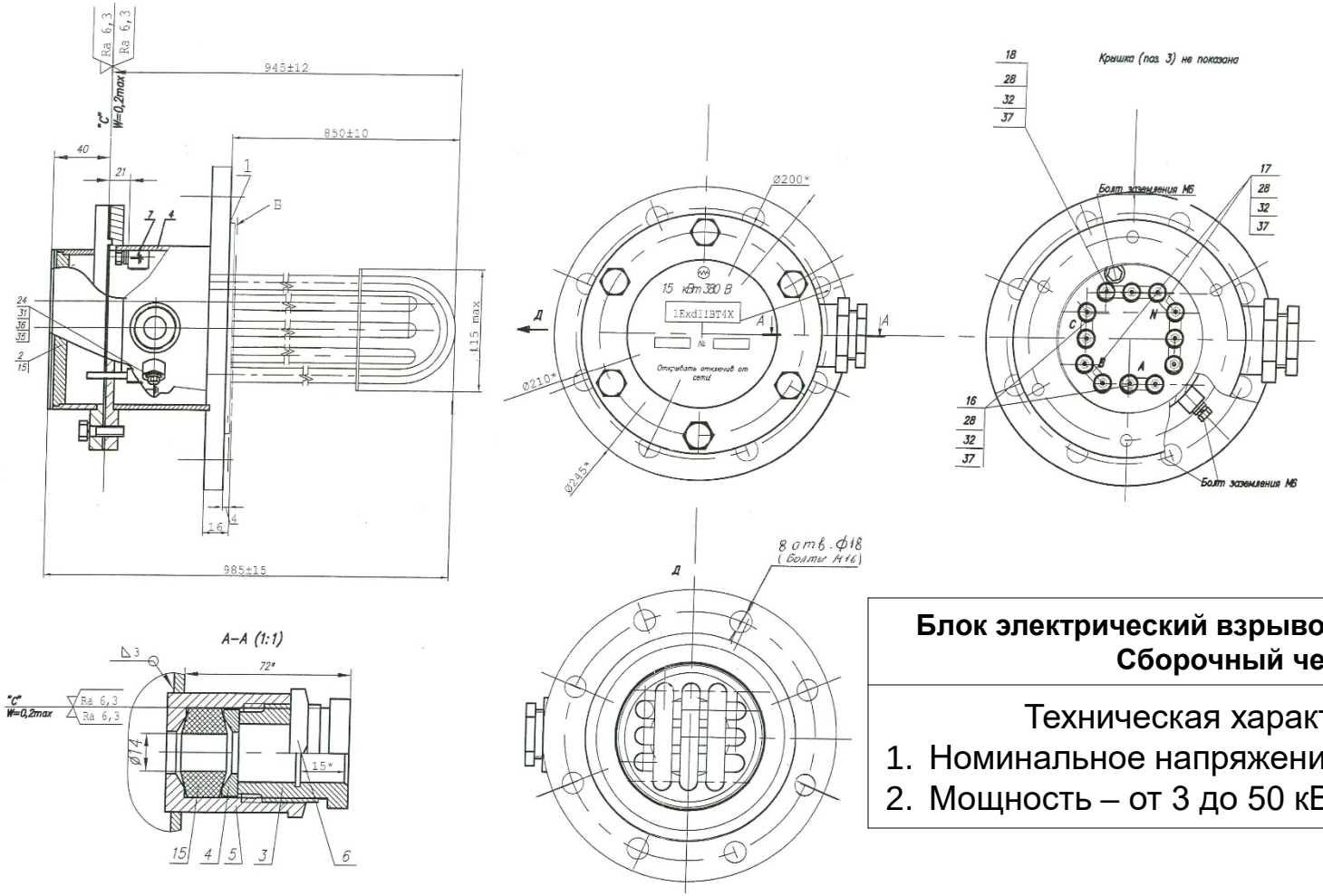
ЗАО «Концерн «Термаль» изготавливает нагреватели различной мощности и конфигурации в соответствии с требованиями Заказчика

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3.2

Оборудование – Блоки БМЭВ

Взрывозащищенные блоки ТЭНов для нефтяной и газовой промышленности - Блоки БМЭВ



Блок электрический взрывозащищенный 380В Сборочный чертеж
Техническая характеристика: 1. Номинальное напряжение - 380В 2. Мощность – от 3 до 50 кВт

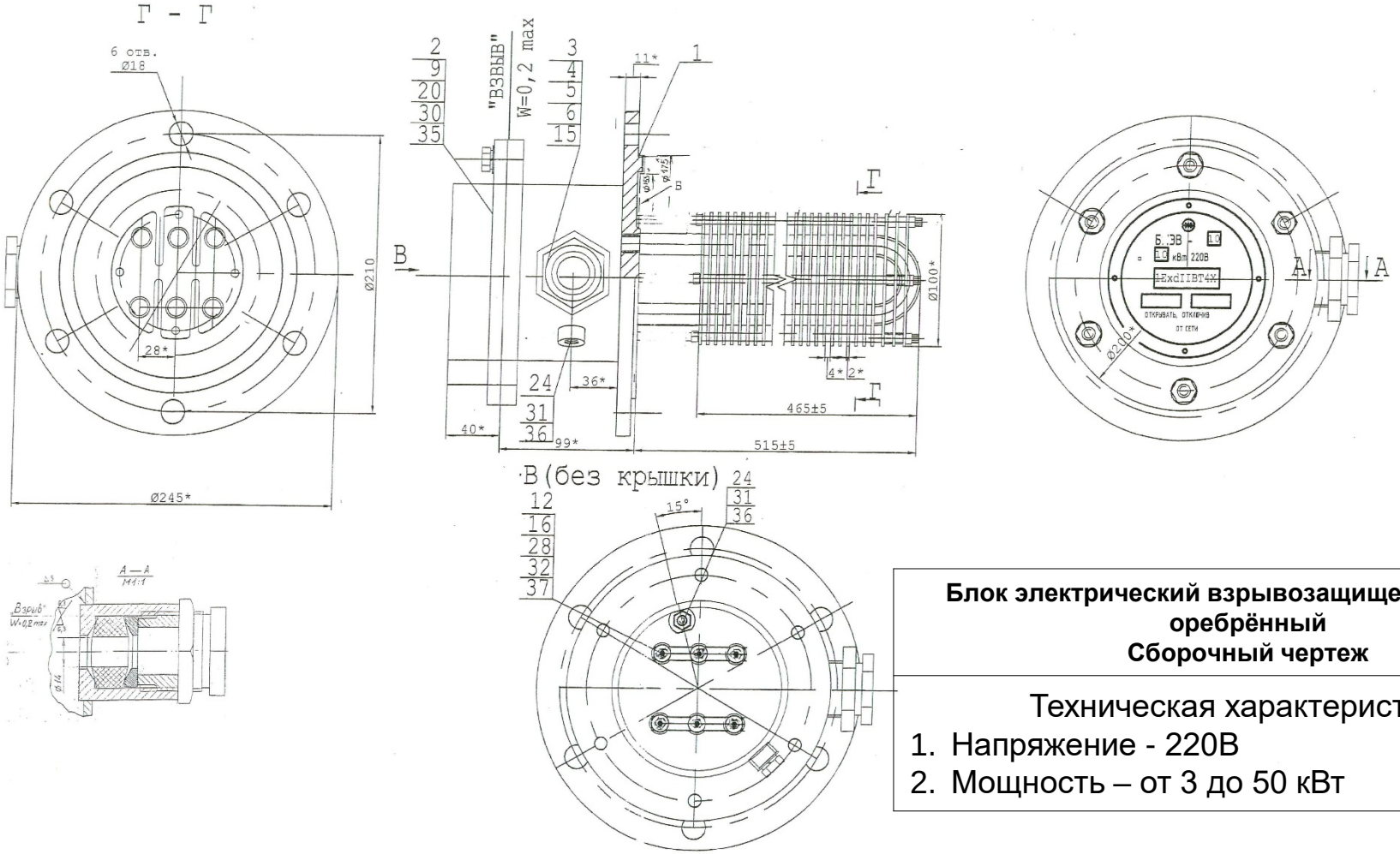
ЗАО «Концерн «Термаль» изготавливает нагреватели различной мощности и конфигурации в соответствии с требованиями Заказчика

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3.2

Оборудование – Блоки БМЭВ

Взрывозащищенные блоки ТЭНов для нефтяной и газовой промышленности - Блоки БМЭВ



Блок электрический взрывозащищенный БМЭВ оребрённый
Сборочный чертеж

Техническая характеристика:

1. Напряжение - 220В
2. Мощность – от 3 до 50 кВт

ЗАО «Концерн «Термаль» изготавливает нагреватели различной мощности и конфигурации в соответствии с требованиями Заказчика

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3.3 Оборудование – Блоки БЭВ

ТЭНы и Блоки ТЭНов для нагрева битума, мазута и других нефтепродуктов - Блок электрический взрывозащищенный (БЭВ)

Блок электрический взрывозащищенный состоит из следующих узлов:

- трубчатых электронагревателей (ТЭН);
- взрывонепроницаемой коробки выводов ТЭН (взрывонепроницаемой оболочки);
- крышки коробки выводов;
- взрывонепроницаемого сальника вывода сетевого кабеля.

Условное наименование	l, мм	L, мм	Мощность, кВт
БЭВ-8,4	520±3	655±5	8,4
БЭВ-5	500±3	635±5	5
БЭВ-10	650±3	785±5	10
БЭВ-15	850±10	985	15

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3.4

Оборудование – Блоки БНБ

Не взрывозащищенные блоки ТЭНов для нефтяной и газовой промышленности - Блоки БНБ

Наименование параметров		Величина параметров
Номинальная мощность, кВт		12; 24
Номинальное напряжение, В		220/380
Частота переменного тока, Гц		50
Температура на поверхности активной части ТЭН, °С		180
Электрическое сопротивление изоляции, МОм	в холодном состоянии, не менее	2
	в рабочем состоянии, не менее	0,5
Испытательное напряжение электрической прочности изоляции, В	в холодном состоянии	1700
	в рабочем состоянии	1500
Масса, кг, не более		50
Рабочая среда		Битум, масло, нефтепродукты
Температура нагрева среды, °С		135±5

- Блок БНБ предназначен для подогрева битума, масла и нефтепродуктов.
- БНБ не является взрывозащищенным и не может применяться в зонах класса 1, 2 по ГОСТ Р 51330.9-99 и в зонах В1, В1-а по ПУЭ-2000, в которых могут образоваться взрывоопасные смеси паров и газов с воздухом.
- БНБ предназначен для эксплуатации в условиях, нормированных для исполнения УХЛ категории 3.1 согласно ГОСТ 15150-69.

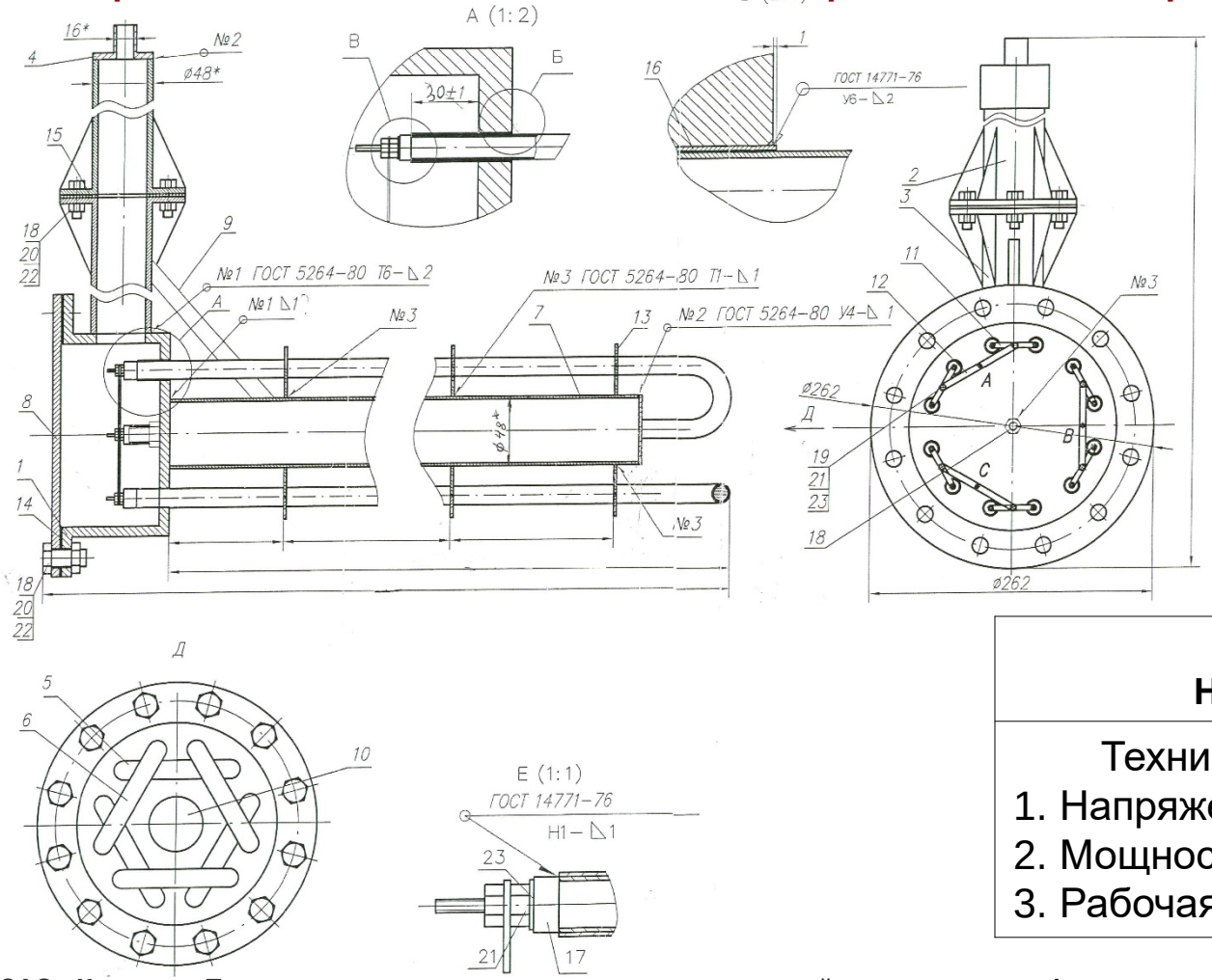
ЗАО «Концерн «Термаль» изготавливает нагреватели различной мощности и конфигурации в соответствии с требованиями Заказчика

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3.4

Оборудование – Блоки БНБ

Не взрывозащищенные блоки ТЭНов для нефтяной и газовой промышленности



НТЭН - 6233 Нагреватель в сборе
Техническая характеристика: 1. Напряжение - 380В 2. Мощность – 12-24 кВт 3. Рабочая среда – битум, мазут

ЗАО «Концерн «Термаль» изготавливает нагреватели различной мощности и конфигурации в соответствии с требованиями Заказчика

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3.5 Оборудование – Блоки НБП

ТЭНы и Блоки ТЭНов для нагрева битума, мазута и других нефтепродуктов - Нагреватель битума погружной (НБП)

Нагреватели представляют собой погружную конструкцию, состоящую из защищенной клемной коробки, трубчатых электронагревателей и разъемной штанги, в которой проходит питающий кабель.

Конструкция опускается в цистерны, бочки и другие емкости.

Длина нагревателя позволяет равномерно прогревать большой объем среды, а его мощности достаточно для эффективного разогрева емкостей в условиях низких температур окружающей среды.

Нагреватель спроектирован таким образом, что способен работать даже на открытом воздухе, что особенно актуально для разогрева затвердевших нефтепродуктов в зимнее время.

Большая площадь теплоотдачи позволила повысить ресурс работы нагревателя, его надежность и долговечность.

ЗАО «Концерн «Термаль» изготавливает нагреватели различной мощности и конфигурации в соответствии с требованиями Заказчика

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3.5 Оборудование – Блоки НБП

ТЭНы и Блоки ТЭНов для нагрева битума, мазута и других нефтепродуктов - Нагреватель битума погружной (НБП)

Технические характеристики блоков ТЭН для нагрева нефтепродуктов

Характеристика блока ТЭНов	НБП12	НБП24
Мощность блока ТЭНов, *кВт*	12	24
Рабочее напряжение, *В*	380	380
Удельная нагрузка, *Вт/см2*	2	2
Длина нагревателя, *мм*	2580	
Длина погружной штанги, *мм*	3550	3550
Диаметр погружной части, *мм*	160	200
Масса блока ТЭНов, *кг*	36	42

Концерн «Термаль» изготавливает нагреватели для нефтепродуктов большей мощности и другой конфигурации по параметрам Заказчика.

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3.6 Оборудование – Устройство прогрева призабойной зоны

Наименование параметров	Величина параметров
Напряжение питания, В пост. тока до	900
номинальная мощность, кВт	25
номинальный ток, А	50
сопротивление нагревателя, Ом не более	13,7
максимальная рабочая температура, °С	200
номинальное давление, МРа	30
максимальный внешний диаметр, мм	120
длина нагревателя, мм	4500
диаметр гидравлического канала, мм	24
вес, кг	130

Для навинчивания на нижнюю часть НКТ нагреватель имеет присоединительную резьбу НКТ 73(шаг 2,54 мм).
Для присоединения фильтров и др.защитных приспособлений нижняя часть нагревателя имеет резьбу НКТ 73(шаг 2,54 мм).

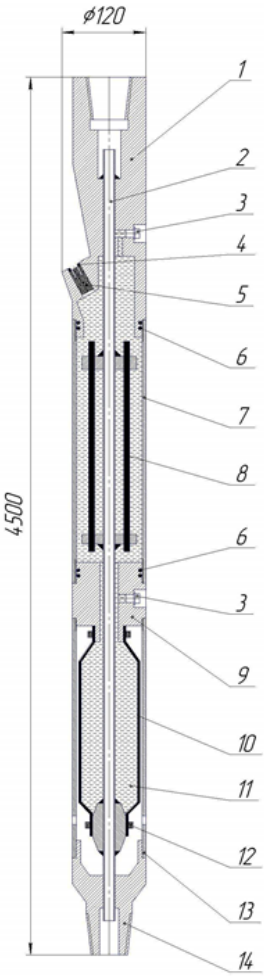


Рис.1

Электронагреватель содержит:

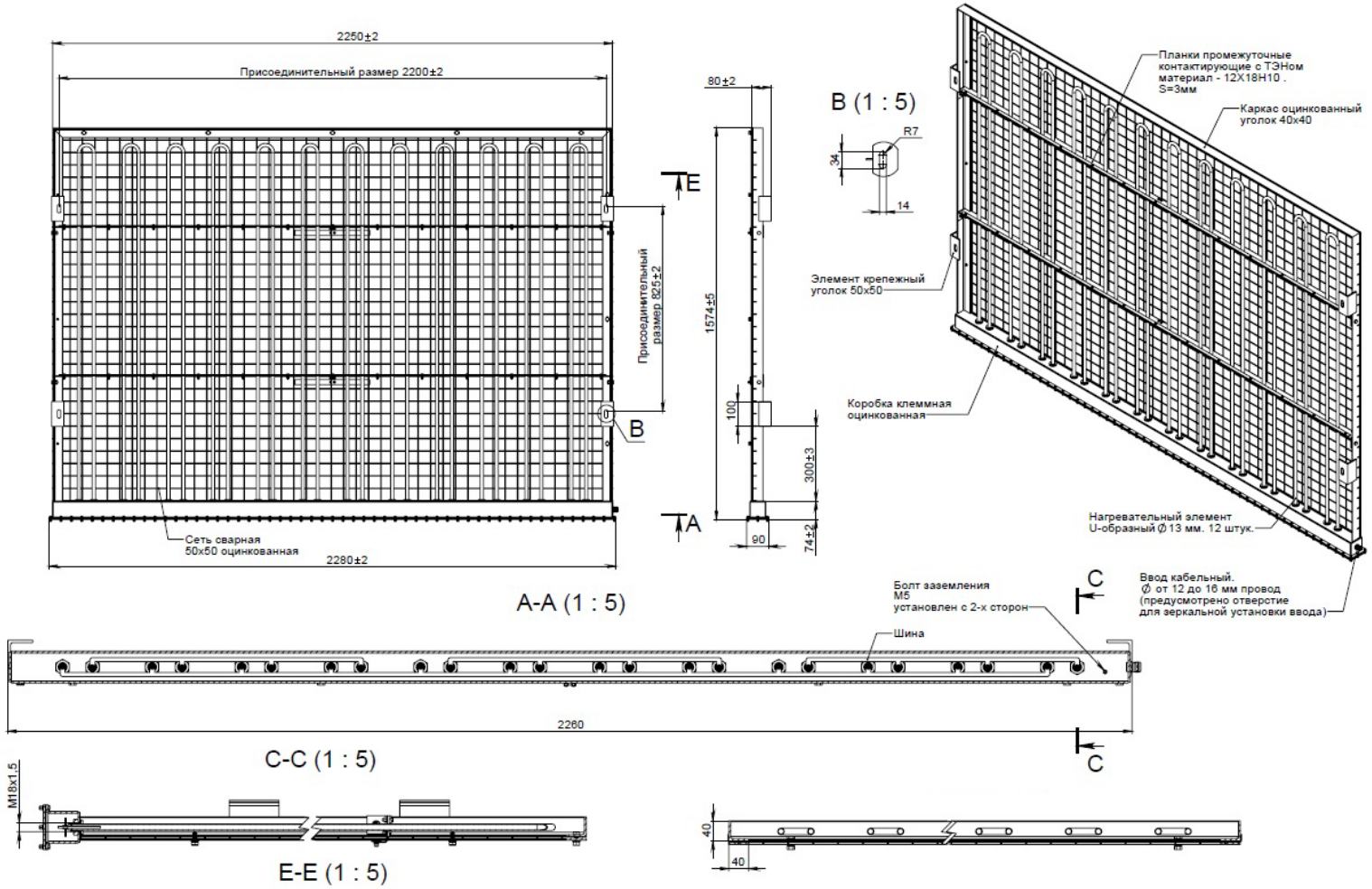
- блок нагревателей 8, установленный в корпусе 7 на трубе 2;
- головку 1 с внутренней резьбой НКТ 73(для навинчивания на нижнюю часть НКТ) и отверстие для колодки токоввода 5;
- диафрагму гидрозащиты 10, закрепленную хомутами 12 на втулке 9 и трубе 2. Труба 2 жестко связана с головкой 1 и свободно вставлена во втулку 14;
- втулку 14 с наружной резьбой НКТ 73 для присоединения фильтров и др. защитных приспособлений;
- кожух 13 для защиты диафрагмы 10;
- теплоноситель 11 (Пента 410-12,5литра);
- пробки 3 с медной уплотнительной втулкой (для заливки теплоносителя);
- кольцо резиновое 4.....1шт. (030-035-30 ГОСТ 9833-73);
- кольцо резиновое 6..... 4шт. (090-096-36 ГОСТ 9833-73).

Принцип работы электронагревателя заключается в передаче тепла от нагревательных элементов через теплоноситель в призабойную зону и скважинной жидкости, проходящей через внутренний гидравлический канал в трубе 2, а также потоку жидкости снаружи нагревателя.

ЗАО «Концерн «Термаль» изготавливает нагреватели различной мощности и конфигурации в соответствии с требованиями Заказчика

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

3.7 Оборудование – Блок Воздушный (для градирни)



ЗАО «Концерн «Термаль» изготавливает нагреватели различной мощности и конфигурации в соответствии с требованиями Заказчика

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

4 Возможности – **Услуги Литейного производства**

Литейное производство ЗАО «Концерн «Термаль» предлагает сотрудничество по изготовлению качественных изделий различной степени сложности из чугуна, стали, алюминия и его сплавов.

Основным преимуществом Литейного производства Термаль является его технологическая гибкость и возможность изготовления различных видов отливок по единой технологии и в едином потоке. Это позволяет выполнять с высоким качеством как заказы в небольших объемах и маленькими партиями, так и осуществлять производство серийной продукции.

Практически возможно обеспечение потребности в отливках из любых сплавов чугуна, стали и сплавов из цветных металлов, в том числе:

- СЧ 15-35
- ВЧ 20,25,30,35,40 (жаропрочный)
- Чугун легированный для отливок со специальными свойствами ЧЮ, ЧХ…
- Латунь, алюминий
- Сталь 25Л, 35Л, 45Л, 50Л

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОТЛИВОК ПО ЧЕРТЕЖАМ ЗАКАЗЧИКА.
ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО И НАДЕЖНОСТЬ ВСЕЙ ЛИТЕЙНОЙ ПРОДУКЦИИ!

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

4 Возможности – **Услуги Литейного производства**

Ключевые преимущества Литейного производства ЗАО "Концерн "ТЕРМАЛЬ"

- **Литье по чертежам Заказчика.** Полный цикл производства литья: проектирование отливок по чертежам заказчика, проектирование и изготовление модельной оснастки и индивидуальных форм под потребности **Заказчика.**
- **Производство изделий с учетом всех пожеланий Заказчика.** Внедрение новейших технологий производства продукции с целью максимального удовлетворения требований потребителей.
- **Нацеленность на позитивный результат сотрудничества.** Многолетний опыт и успешная репутация на рынке; стабильность работы предприятия.
- **Оптимальный срок производства.** Наши производственные возможности позволяют выполнять даже самые масштабные заказы в сжатые сроки.

Продукция может поставляться с приёмкой РМРС и ВП и предварительной механической обработкой-обдиркой, при необходимости отливки могут пройти неразрушающие методы контроля для выявления внутренних литейных дефектов

ТЕРМАЛЬ
ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

Благодарим за внимание!

ЗАО «Концерн «Термаль»

По вопросам сотрудничества обращайтесь:

+7 (831) 233-44-40

trade@termal.biz

www.termal.biz

603950, Россия, Нижний Новгород, пр-т Гагарина, 178