НЕФТЕМАШ

АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ



НОМЕНКЛАТУРНЫЙ КАТАЛОГ

Системы автоматизации и комплектующие

Подогреватели нефти

Нефтяное оборудование

Котельное оборудование

Факельные системы

Установки подготовки нефти

Труба оребрённая

Услуги

dznm.ru

НЕФТЕМАШ
АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

dznm.ru

О КОМПАНИИ

АО «Давлекановский завод нефтяного машиностроения» осуществляет весь комплекс работ по проектированию, изготовлению, поставке и пуско-наладке, а также сервисному обслуживанию нефтегазового оборудования:

- печей прямого нагрева и подогревателей с промежуточным теплоносителем на газовом и жидком топливе типов ПП-0,63; ПП-1,6; ППТ-0,2; ПТБ-5; ПТБ-10; ППН-3; ПБТ-1,6М; ПТ-4-64;
- подогревателей путевых типа ПНПТ -3,87; ПНПТ-1,6; ПНПТ-0,63; ПНК-1,9; ПТ-16/150; ПТ-25/100; ПТ-6,3/200;
- нагревателей устьевых типа УН-0,2М3(Ж); НУС-0,1;
- печей типа «П» и «Н»: П-101/2; Н-402;
- установок подготовки нефти; УППН-250М; УППН-500М; УППН-1000М;
- установок факельных типа УФМС;
- установок отопительных паровых транспортабельных типа ПКН;
- установок дозирования реагента типа БР, БДР, УДХ, УДЭ, УДС;
- блоков подготовки жидкого топлива БПЖТ;
- устройств электроисполнительных регулирующих взрывозащищенных УЭРВ-1М.

Осуществляется поставка комплектующих и запасных частей к производимому оборудованию, а также к аналогичному оборудованию других производителей:

- горелок запальных к печам и подогревателям;
- комбинированных горелок;
- змеевиков к печам и подогревателям;
- шкафов утепленных;
- запальников.

Выполняются следующие виды работ:

- проектирование;
- модернизация устаревшего оборудования, систем автоматизации, газовой обвязки, произведенных другими производителями;
- перевод оборудования с жидкого топлива на газовое и наоборот.

Качество продукции подтверждено сертификатами соответствия Таможенного союза, Росстандарта и разрешения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на выпускаемую продукцию. Внедрена система менеджмента качества, которая согласно Сертификата Соответствия №СДС.ТП.СМ.04398-14 соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

Общая площадь составляет более 6 га. Площадь производственных помещений без учета складских помещений более 25 тыс. м2.

Предприятие имеет свои собственные подъездные пути протяженностью 540 м, оборудованные 2 козловыми кранами, погрузочно-разгрузочными площадями и соединяющиеся с Куйбышевской железной дорогой.

АО «Нефтемаш»
Адреса: 453405 г. Давлеканово, ул.Комсомольская, д. 48.
450001, г.Уфа, ул.Комсомольская, 15.
Тел.: (347) 285-51-55
E-mail: neftemash@dznm.ru, info@dznm.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	Страница
СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	
Микропроцессорная система автоматизации печей прямого нагрева «СА-ППН.М»	**6**
Универсальная микропроцессорная система автоматизации «СА-ПНГ.М»	**10**
Блок искрового розжига электрического запальника модернизированный «БИР-М»	**13**
Сигнализатор уровня жидкости «Уровень - 2М»	**15**
Запальное устройство «ЗУ-1»	**17**
Датчик уровня жидкости «ДУЖ-1М»	**19**
Колонка управления задвижками DN 100-1200 мм Серии «Т-3124»	**21**
Блок управления станком-качалкой «БУС-4»	**23**
ПОДОГРЕВАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ	
Подогреватели путевые «ППТ-0,2», «ППТ-0,2Ж», «ППТ-0,2ГЖ» (мобильная)	**28**
Подогреватели путевые «ПНПТ-0,63», «ПНПТ-1,6», «ПНПТ-3,87»	**30**
Подогреватели «ПТ-25/100», «ПТ-16/150», «ПТ-6,3/200»	**32**
Подогреватели путевые «ПП-0,63А», «ПП-0,63АЖ», «ПП-0,63АМЖГ», «ПП-0,63АС»	**34**
Подогреватели путевые «ПП-1,6А», «ПП-1,6АЖ», «ПП-1,6МЖГ»	**36**
Подогреватель путевой «ПП-4В»	**38**
Подогреватель блочный «ПБТ-1,6М»	**40**
Подогреватель нефти с комбинированным нагревом «ПНК-1,9»	**42**
НАГРЕВАТЕЛИ УСТЬЕВЫЕ	
Нагреватель устьевой «УН-0,2М3(Ж)»	**45**
Нагреватель устьевой с сепарационным блоком «НУС-0,1»	**46**
ПЕЧИ	
Печь трубчатая блочная «ПТБ-10»	**49**
Печь трубчатая блочная «ПТБ-5»	**51**
Печь нефтенагревательная «ПТ-4-64Ж»	**53**
Печь прямого нагрева «ППН-3»	**55**
Печь «Н-402»75	**57**
Печь «П-101/2»	**59**

УСТАНОВКИ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ

Установка подготовки нефти «УППН» 62

УСТАНОВКИ ФАКЕЛЬНЫЕ

Установка факельная модернизированная струйная «УФМС» 65

КОТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Установки отопительные паровые транспортабельные «ПКН» 69

Котел паровой «Е-1,0-0,9» 71

НЕФТЯНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Блок подготовки жидкого топлива «БПЖТ» 73

Установки дозирования химического реагента «УДХ», «БДР» , «БР» 74

Установка дозировочная электронасосная «УДЭ» 75

Установка для распределения газа с локальной автоматикой «УРГЛ-5» 76

Устройство электроисполнительное регулирующее взрывозащищенное «УЭРВ-1М» 78

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Горелка запальная «ППТ-0,2Г.22.00.000» 81

Горелка жидкостная «ППТ-0,2Ж.01.00.000» 82

Комбинированное газожидкостное горелочное устройство «ПП-0,63АМЖГ.01.00.000» 83

Горелка газовая вихревая «ГГВ-100» 84

Горелка запальная «ПТ-10.02.02.600» 85

Горелочное устройство «ПП-0,63А.04.00.000» 86

Горелка инжекционная «НУС-0,1.01.14.000» 87

Горелка радиационная газовая «ПТ-16-150.37.00.00.000-01» 88

Змеевики для ПТБ-10, ПТБ-5, ПТ-4-64, ПП-1,6, ПП-0,63, ППН-3, ПБТ-1,6М, НУС-0,1, Н- 402 89

Труба оребрённая 95

Камера сгорания «ПТБ-10А.02.02.000» 96

Утилизатор тепла для печей ПТБ-5-40Э, ПТБ-10Э «ПТБ-10А.02.02.000» 97

Блок местной автоматики «БМА.00.00.000» 98

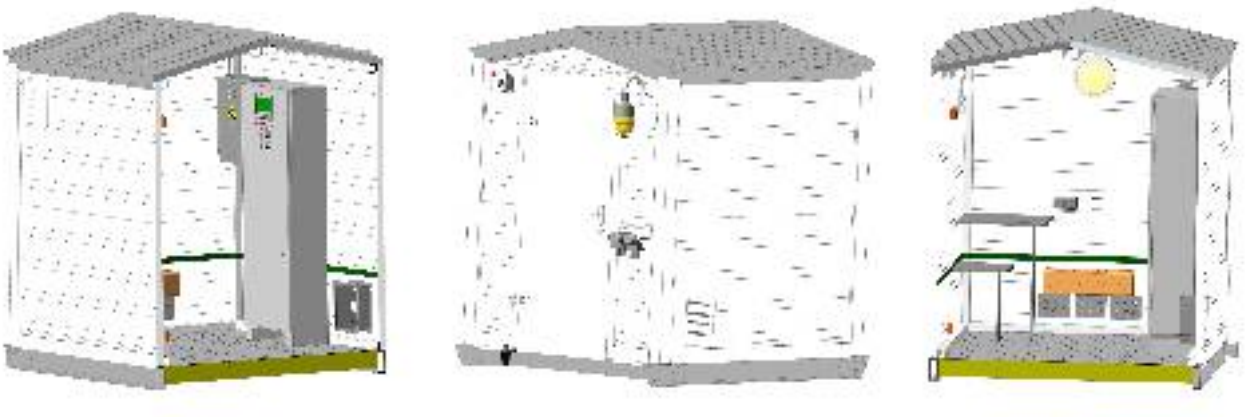
Шкаф утепленный 99

УСЛУГИ

Проектные, шеф-монтажные и пусконаладочные работы 101

НЕФТЕМАШ
АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



Общий вид СА-ППН.М.

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ПЕЧЕЙ ПРЯМОГО НАГРЕВА СА-ППН.М

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Область применения - объекты сбора, промысловой подготовки и транспортировки нефти на нефтеперерабатывающих предприятиях.

Система автоматизации СА-ППН.М предназначена для автоматизации печей и установок прямого нагрева и т.д.

В системе автоматизации по умолчанию используется контроллер DirectLogic DL205 и информационная панель ОВЕН ИП-320.

По требованию заказчика возможна установка любых контроллеров и информационных панелей, имеется опыт использования контроллеров Siemens, Allen-Bradley, информационной панели Wientek.

ИСПОЛНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

№ п/п	Исполнение	Назначение	Размещение	
			Операторная комната	Аппаратурный блок
1	СА-ППН.М1-1	Автоматизация печей прямого нагрева, установок подготовки нефти (ППН -3, ПТ-4-64, УППН-250М) с общей точкой контроля пламени	+	-
2	СА-ППН.М1-1Б		-	+
3	СА-ППН.М1-2	Автоматизация печей прямого нагрева (ПТБ -5), подогреватель трубчатый (ПТ) с двумя точками контроля пламени	+	-
4	СА-ППН.М1-2Б		-	+
5	СА-ППН.М1-4	Автоматизация печей прямого нагрева (ПТБ-10) с четырьмя точками контроля пламени.	+	-
6	СА-ППН.М1-4Б		-	+

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМ СА-ППН.М:

- выход на верхний уровень по интерфейсу RS -232/485 с использованием протокола связи Modbus RTU (так же реализована поддержка иных стандартных протоколов);
- возможность автоматизировать печи как на газообразном, так и на жидком топливе;
- контроль исправности линий связи и датчиков;
- совмещенный контроль одним датчиком пламени функционально связанной пары «запальная горелка - основная горелка».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Аппаратная инерционность защитного останова печи, с, не более: - при недопустимом понижении или повышении напряжения любой из фаз электропитания; - во всех остальных случаях.	 5 1
2	Количество выходов: - для управления однофазными исполнительными устройствами; - для управления трехфазными исполнительными устройствами.	 6 3
3	Ток нагрузки каждого выхода управления однофазными исполни устройствами, А, не более	2
4	Суммарный ток нагрузки выходов управления однофазными исполнительными устройствами, А, не более	6,3
5	Линейный ток нагрузки выхода, А, не более: - для управления электродвигателем вентилятора; - для управления исполнительным механизмом РРТ; - для управления исполнительным механизмом РРВ.	 175 0,29 1,15
6	Напряжение, В	220(+22;-30)/ 380 (+38;-53)
7	Частота, Гц	50±1
8	Мощность, потребляемая СА от электросети, кВ·А, не более: - без исполнительных устройств; - с исполнительными устройствами.	 0,5 49
9	Число коммутационных циклов выходных элементов	100 000
10	Средняя наработка на отказ, ч, не менее: - по каналам защиты и регулирования; - по каналу контроля пламени.	 10000 8000
11	Полный средний срок службы, лет, не менее	10

ЗАДАЧИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ СИСТЕМОЙ СА-ППН.М:

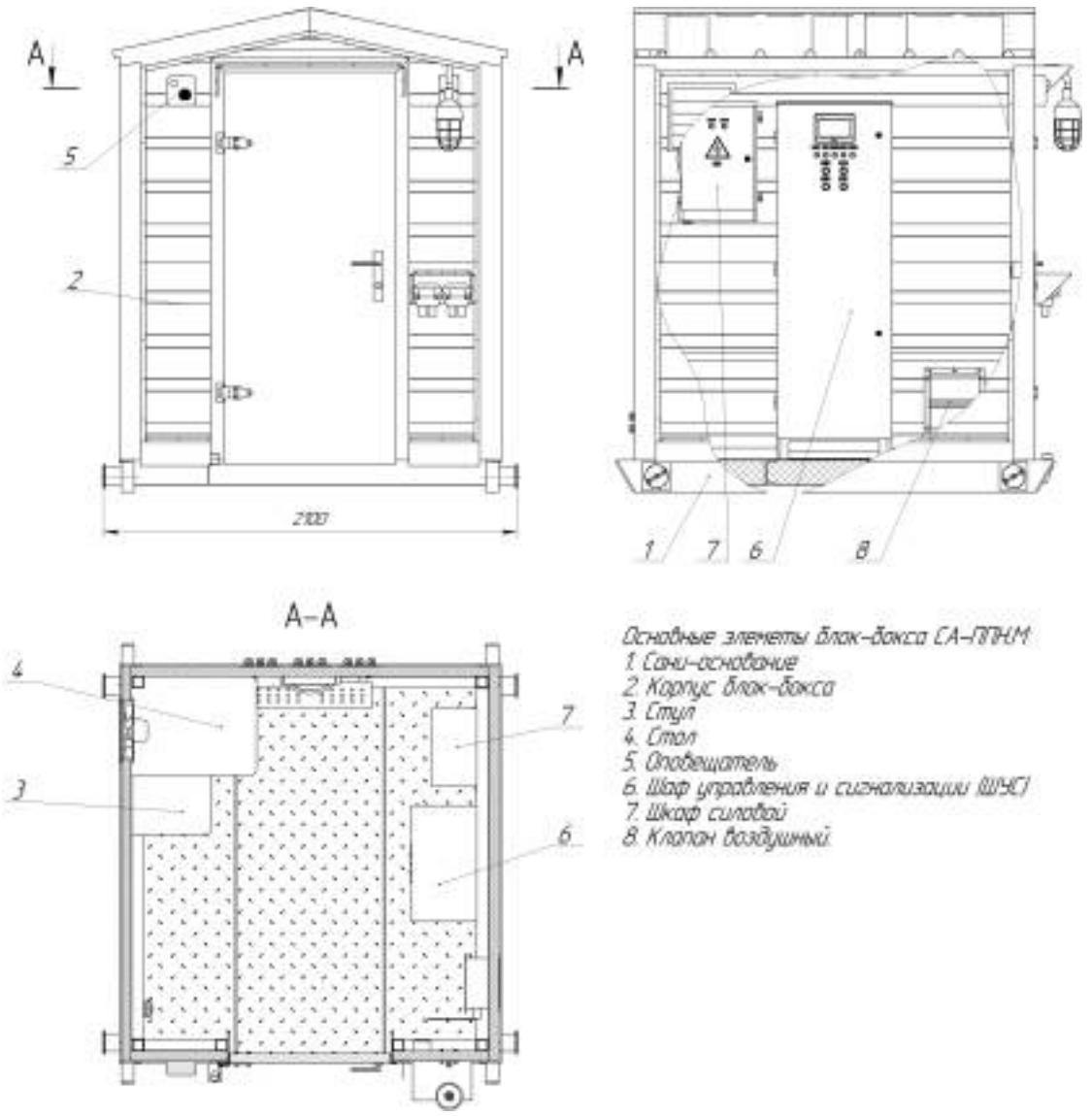
1) дистанционный пуск и останов дутьевого вентилятора печи нажатием соответствующих кнопок;

2) блокировка пуска в работу дутьевого вентилятора печи при нарушении изоляции обмоток статора его электродвигателя;

3) защита электродвигателя дутьевого вентилятора печи при перегрузках, перегреве, перекосе фаз;

4) дистанционное управление исполнительными устройствами печи с помощью кнопок пульта наладчика в режиме работы «опробование»;

5) контроль работоспособности аварийных звуковых сигнальных устройств;



Габаритный чертеж блок-бокса СА-ППН.М.

6) дистанционный пуск печи в работу по заданной программе и ее останов при помощи соответствующих кнопок;

7) блокировка пуска в печи в работу с выдачей светового и звукового сигналов, а также соответствующего сообщения на дисплей блока управления в следующих случаях:

- превышение допустимого предела (токового сигнала на аналоговом входе блока управления, давления нагреваемого продукта, температуры нагреваемого продукта, давления топливного газа, температура уходящих дымовых газов);
- снижение расхода нагреваемого продукта ниже допустимого аварийного значения;
- превышение второго порогового значения концентрации углеводородных газов около печи, в воздуховоде и в газораспределительном приводе;
- подача сигнала прибором контроля пламени о наличии пламени в камере горения;

8) прерывание программы пуска и защитный останов печи прекращением подачи топливного газа, с запоминанием первопричины защитного останова, с выдачей звукового и светового сигналов;

9) автоматическое регулирование теплопроизводительности печи и соотношения «топливо/воздух» по завершении программы пуска печи;

10) автоматическое регулирование температуры в аппаратурном блоке;

11) функционирование предупредительной звуковой и аварийной сигнализации при достижении концентрации углеводородных газов в теплообменной камере, около печи, в воздуховоде, ГРП первого и второго пороговых значений;

12) защита аппаратуры при перегрузках и коротких замыканиях в цепях нагрузок;

13) задание установок защиты вводом в память блока управления числовых значений по технологическим параметрам печи, которые контролируются аналоговыми датчиками для аварийного и предупредительного уровней;

15) задание температуры нагрева продукта (так же для двух уровней), коэффициента избытка воздуха, параметров авторегулирования, позиций регулирование для регуляторов расхода топлива и воздуха вводом в память числовых значений;

16) ввод в память числовых значений физических величин, характеризующих свойства нагреваемого продукта и топливного газа;

17) автоматическая выдача текстовых сообщений на дисплей во время пуска и работы печи, при прерываниях программы пуска и защитном останове печи;

18) вывод на дисплей по вызову оператора сообщений о состоянии аналоговых входов, числовых значений аналоговых сигналов, измеряемых и вычисляемых параметров;

19) хранение в памяти рабочих и аварийных сообщений с привязкой событий к текущей дате и к текущему времени, передача данных на высший уровень по интерфейсу RS 232/422/485 по протоколу Modbus RTU.



Общий вид СА-ПНГ.М.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ СА-ПНГ.М

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Область применения - объекты сбора, промысловой подготовки и транспортировки нефти на нефтеперерабатывающих предприятиях.

Система автоматизации СА-ПНГ.М предназначена для автоматизации печей, путевых подогревателей, котлов паровых и водогрейных и т.д.

Система является заменой устаревших систем автоматизации с двухпозиционным управлением (СА-ПНГ,СА-ГВК), автоматики безопасности (АБ-1Г, АБ-2Г, Аргус-1, Аргус-2, Аргус-3, КСУ-ЭВМ, БКУ-М, БРУС и т.п.)

Шкаф управления и сигнализации (ШУС) является основным блоком СА-ПНГ.М, меняется незначительно в зависимости от заказа.

ШУС делается в утепленном варианте благодаря встроенному обогреву (степень защиты оболочки IP54), может быть установлен:

- в помещении (отапливаемом и не отапливаемом);
- в блок-боксе (на стене или на цоколе-подставке);
- на открытом воздухе;
- на стойке.

В системе автоматизации по умолчанию используется контроллер DirectLogic DL06 и информационная панель ОВЕН ИП-320.

По требованию заказчика возможна установка любых контроллеров и информационных панелей, имеется опыт использования контроллеров Siemens, Allen-Bradley, информационной панели Wientek.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМ СА-ПНГ.М:

- контроль от 1 до 16 параметров с выдачей предупреждения, изменения режима работы или аварийного останова объекта управления. При этом могут использоваться любые электроконтактные или электронноключевые датчики;
- контроль и измерение до 8 параметров с использованием датчиков (измерительных преобразователей) с унифицированным токовым выходом 4-20мА, гальванически развязанных с контроллером;

- одновременное раздельное управление до 2 до 12 исполнительными устройствами. Из них, как правило, предусматривается управление 4 трехфазными и 12 однофазными устройствами;
- релейное регулирование и управление для поддержания заданного (измеряемого) параметра на требуемом уровне по принципу «большое горение-малое горение» или аналогичном;
- контроль, предупреждение, аварийный останов при срабатывании заданных дискретных датчиков или выхода измеряемых за допустимые пределы;
- типовой набор блокировок: контроль наличия пламени, уровня промежуточного теплоносителя, температуры продукта, давления в паровом котле, нефти в путевом подогревателе, параметров топлива по температуре и давлению, температуры промежуточного теплоносителя, параметров горения , температуры дымовых газов.
- типовая программа пуска:

  1) розжиг горелок;

  2) прогрев печи (путевого подогревателя или котла) в режиме малого горения;

  3) выход на заданный режим работы. Дополнительно может быть добавлена автоматическая продувка топки перед розжигом.
- связь с высшим уровнем по протоколам Modbus RTU, DirectNet с использованием интерфейса
- RS -232/485.
- аварийный останов с запоминанием первопричины.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Аппаратная инерционность защитного останова объекта, с, не более	1
2	Количество дискретных выходов: - общее число ; - для управления однофазными исполнительными устройствам; - занятых для управления сигнальными устройствами и индикацией	 16 12 4
3	Ток нагрузки каждого выхода управления однофазными исполни устройствами, А, не более	2
4	Суммарный ток нагрузки выходов управления однофазными исполнительными устройствами, А, не более	6,3
5	Время готовности к работе после подачи электропитания, мин, не более	8
6	Число коммутационных циклов выходных элементов в условиях эксплуатации	100000
7	Степень защиты оболочки шкафа ШУС, не менее	IP54
8	Масса ШУС без упаковки, кг, не более	90
9	Напряжение, В	220/380
10	Частота, Гц	50
11	Потребляемая мощность, без учета мощности исполнительных устройств, Вт	300

ЗАДАЧИ ,ВЫПОЛНЯЕМЫЕ СИСТЕМОЙ СА-ПНГ.М:

1) полностью автоматизированный пуск по сигналу с высшего уровня или нажатием кнопки «ПУСК» на дверце ШУС;

2) автоматический останов по сигналу с высшего уровня или нажатием кнопки «СТОП» с проверкой герметичности клапанов, защитный останов при срабатывании защитных блокировок, указанных ниже;

3) автоматическое поддержание температуры нефти по выходу на заданном уровне путем релейного регулирования тепловой мощности по принципу «малое горение – большое горение»;

4) постоянный контроль исправности аналоговых датчиков и датчика пламени;

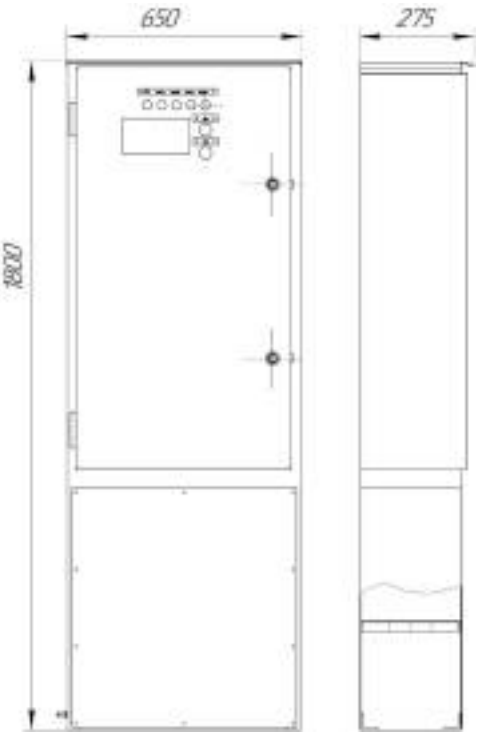
5) прерывание программы пуска и защитный останов путевых с выдачей прерывистого светового и звукового сигналов, а также соответствующего сообщения на дисплей в следующих ситуациях:

- уровень промежуточного теплоносителя ниже допустимого;
- давление нагреваемого продукта (нефти) на входе выше допустимого;

- давление нагреваемого продукта (нефти) на входе ниже допустимого;
- давление топлива (газа) на входе выше допустимого;
- давление топлива (газа) на входе ниже допустимого;
- отсутствие пламени;
- температура уходящих газов выше допустимой.

6) блокировка работы и защитный останов с выдачей непрерывного светового и звукового сигналов, а также соответствующего сообщения на дисплей в следующих ситуациях:

- уровень промежуточного теплоносителя ниже допустимого;
- давление нагреваемого продукта (нефти) выше допустимого;
- давление нагреваемого продукта (нефти) ниже допустимого;
- давление топлива (газа) выше допустимого;
- давление топлива (газа) ниже допустимого;
- отсутствие пламени;
- температура нагреваемого продукта (нефти) на выходе выше допустимой;
- температура продуктов сгорания (дымовых газов) выше допустимой;
- отсутствие тяги;
- температура промежуточного теплоносителя ниже допустимой;
- температура промежуточного теплоносителя выше допустимой;
- перепад давления нефти на диафрагме ниже допустимого.



Габаритный чертеж шкафа ШУС.

7) выдача прерывистого светового и звукового сигнала – предупреждение о приближении аварийной ситуации – без защитного останова во время ее работы с выводом соответствующего сообщения на дисплей в следующих случаях:

- тяга ниже нормы;
- температура промежуточного теплоносителя выше нормы;
- температура промежуточного теплоносителя ниже нормы;
- перепад давления нефти на диафрагме ниже нормы.

8) измерение и вывод измеренных значений на дисплей следующих параметров:

- температура промежуточного теплоносителя;
- величина тяги в топке;
- перепад давления на диафрагме нагреваемого продукта.

9) защита аппаратуры при перегрузках и коротких замыканиях в цепях нагрузок;

10) съем аварийного звукового сигнала нажатием кнопки «СТОП» или сигналом с верхнего уровня;

11) задание установок защиты по измеряемым параметрам путем ввода в программу двух уровней измеряемого параметра – аварийного и предупредительного при модификации программы или с верхнего уровня;

12) хранение в памяти рабочих и аварийных сообщений с привязкой событий к текущей дате и времени и передача данных на высший уровень;

13) останов при отключении электроэнергии, работа блока управления некоторое время после отключения электропитания, сохранность данных и программы, введенных в память контроллера спустя длительное время после отключения электропитания;

14) несанкционированный доступ в шкаф подготовки топлива.



Общий вид БИР-М в пластиковом корпусе.



Общий вид БИР-М в метлическом корпусе.



БЛОК ИСКРОВОГО РОЗЖИГА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЗАПАЛЬНИКА МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ БИР-М

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Блок искрового розжига электрического запальника модернизированный (в дальнейшем БИР-М) предназначен для искрового розжига газовых горелок установок подогрева нефти (ПТБ-10, ПТБ5), установок подготовки нефти (УППН-1000, -250М), путевых подогревателей (ПП-0,63А, ПП -1,6А), путевых подогревателей с промежуточным теплоносителем (ППТ-0,2Г, ППТ-0,2ГЖ и т.д.), факельных установок (УФМС 50-900), установок отопительных паровых передвижных (ПКН-Г(М)), а также различных марок водогрейных и паровых котлов, работающих как на газе, так и на жидком топливе.

ИСПОЛНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

БИР –М имеет 2 исполнения:

1 - в металлическом корпусе (более жесткие условия эксплуатации, повышенные требования к температуре окружающей среды, рекомендуется для УФМС и печей типа ПТБ);

2 - в пластиковом корпусе.

ОСОБЕННОСТИ БИР-М

Позволяет осуществлять включение от устройств управления печей, подогревателей, установок подготовки, установок факельных, как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Условия эксплуатации блока БИР-1М в части воздействия механических факторов внешней среды – по группе М1 ГОСТ 17516.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Продолжительность одного включения при зажигании горючей смеси, с, не более	60
2	Пределы рабочего искрового промежутка между электродами электрического разрядника (запальника) при нормальных условиях, мм	2-7
3	Рабочие значения температуры окружающего воздуха, ^{0}C	-50 …+ 50
4	Относительная влажность воздуха при 20^{0}C, %, не более	80
5	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP54
6	Средний срок службы, лет	8
8	Длина соединителя, мм	1500
9	Масса, кг, не более	2,8
10	Напряжение, В	187…242
11	Частота, Гц	50±1
12	Потребляемая мощность, ВА, не более	50
13	Энергия искры при зазоре 1,5 мм между электродами запальника, Дж, не менее	0,1

ЗАДАЧИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ БИР-М

Подача импульса на вход высоковольтного трансформатора при подаче напряжения на блок системы управления, а с его выхода – подача высокого напряжения на искровой запальник.





Общий вид «Уровень -2М».

СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ ЖИДКОСТИ УРОВЕНЬ -2М

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Сигнализатор уровня предназначен для работы в:

- системах автоматизации и двухпозиционного регулирования уровня воды в паровых котлах с давлением пара до 14 кгс/см2.
- системах автоматического контроля, управления и двухпозиционного регулирования уровня воды в открытых технологических емкостях в различных отраслях народного хозяйства (регулирование уровня воды в водонапорных башнях или в автоматике откачки воды с дренажных емкостей и ям).

ОСОБЕННОСТИ «УРОВЕНЬ-2М»

Универсальный выход типа «сухой» контакт с высокими нагрузочными способностями.

Четырехпозиционный выходной сигнал.

Климатическое исполнение – УХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69.

Условия эксплуатации сигнализатора «Уровень - 2М» в части воздействия механических факторов внешней среды – по группе М1 ГОСТ 17516.1.

Сигнализатор не предназначен для эксплуатации во:

1) взрывоопасных зонах;

2) зонах, содержащих в воздухе агрессивные к примененным в сигнализаторе материалам вещества.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Тип сигнализатора	Поплавковый
2	Количество выходных контактов	4
3	Разрывная мощность контактов при активной нагрузке, ВА	36
4	Максимальное давление в уровнемерной колонке, МПа (кгс/см^2)	1,6(16)
5	Масса, кг, не более	15

ЗАДАЧИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ «Уровень -2М»:

Контроль уровня жидкости в емкости.



Общий вид ЗУ-1.

ЗАПАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЗУ-1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ЗУ-1 представляет собой комплекс средств, предназначенных для розжига газовых и жидкостных технологических горелок .

Основной частью ЗУ-1 является электрический газовый запальник (ЗЭГ), представляющий собой маломощную газовую горелку диффузионного типа. ЗЭГ имеет в своем составе электроды для электроискрового воспламенения топлива.

Так же с состав ЗУ-1 входят блок искрового розжига (БИР) и высоковольтный провод.

Высоковольтный провод предназначен для электрического соединения ЗЭГ с выходом на БИР.

ИСПОЛНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

ЗУ-1 имеет различные исполнения, отличающиеся длинной основной части ЗЭГ, которые приведены ниже:

- ЗУ-1-0,4 в комплекте с ЗЭГ-0,4;

- ЗУ-1-0,6 в комплекте с ЗЭГ-0,6;

- ЗУ-1-0,8 в комплекте с ЗЭГ-0,8;

- ЗУ-1-1,0 в комплекте с ЗЭГ-1,0.

ОСОБЕННОСТИ «ЗУ-1»

Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150-69.

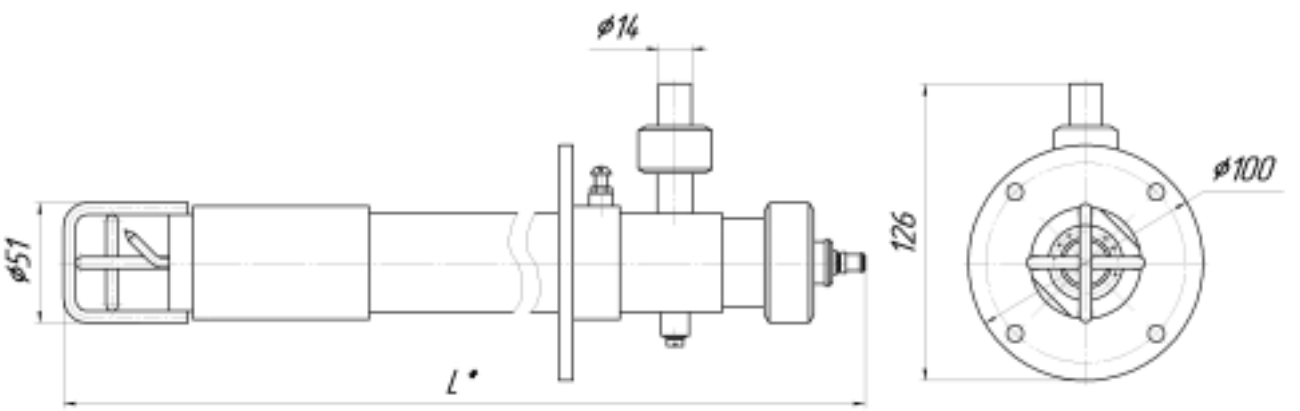
Категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Режим работы	Кратковременный
2	Длительность непрерывной работы, мин., не более	3
3	Топливо	природный газ по ГОСТ 5542 или сжиженный газ по ГОСТ 20448
4	Давление газа, кгс/см^2: - природного; - сжиженного.	 0,02…0,8 0,02…0,1
5	Срок службы, лет, не более	10
6	Масса, кг, не более	2,1
7	Напряжение, В	220±20
8	Частота, Гц	50±1

ЗАДАЧИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ «ЗУ-1»

Осуществление безопасного пуска горелки теплотехнического аппарата.



Исполнение	L*, мм	Масса, кг
ЗЭГ-0,4	400	2,1
ЗЭГ-0,6	600	2,8
ЗЭГ-0,8	800	3,4
ЗЭГ-1,0	1000	4,0

Габаритный чертеж ЗЭГ.



Общий вид ДУЖ-1М.

ДАТЧИК УРОВНЯ ЖИДКОСТИ ДУЖ-1М

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ДУЖ-1М предназначен для контроля уровня жидкости и уровня раздела двух несмешивающихся жидкостей посредством выдачи дискретного электрического сигнала в различных технологических аппаратах.

При совместной работе ДУЖ-1М с вторичным прибором с искробезопасными входами существует возможность использования в аппаратах со взрывоопасной средой.

Параметры рабочей среды:

температура окружающего воздуха, °С	+5...+70
относительная влажность окружающего воздуха при 35° С, %	+5...+70
рабочая среда - сырая нефть с содержанием сероводорода, %, не бо лее	+5...+70
диапазон температуры рабочей среды, °С	+5...+70
- рабочее давление среды, МПа (кгс/см ^{2}), не более	1,6 (16)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Тип выходного сигнала	Контактный
2	Число контактов	до 5
3	Количество контролируемых уровней	до 5
4	Диапазон измерений значений уровня, мм	200…2600
5	Дифференциал срабатывания, мм	50
6	Основная допустимая погрешность срабатывания, мм	±10
7	Плотность поплавка на разделе «нефть -газ», г/см^3	0,55…0,65
8	Плотность поплавка на разделе «нефть -вода», г/см^3	0,92…0,94
9	Срок службы, лет	6
10	Допустимый ток через контакт, А, не более	0,25
11	Рабочее напряжение, В, не более	30

ИСПОЛНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

В зависимости от количества и диапазона контролируемых уровней и длины датчика, ДУЖ-1М имеет несколько исполнений, приведенных в таблице.

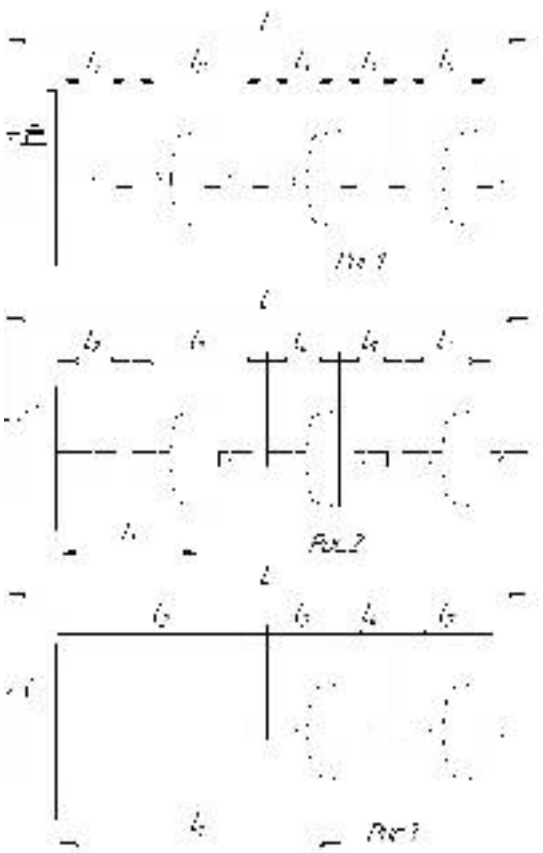
Таблица – Исполнения ДУЖ-1М.

№ п/п	Исполнение	Кол-во контролируемых уровней раздела фаз		Ду, мм, усл. Проход присоед. фланца	Диаметр поплавка, мм	Высота поплавка, мм	Длин а, мм	Масса , кг, не более
		«нефть - газ»	«нефть - вода»					
1	ДУЖ-1М	3	2	200	180	65	2800	25,5
2	-01							
3	-02							
4	-03	3	2				3000	26,0
5	-04							
6	-05							
7	-06							
8	-07	4	-				1600	22,8
9	-08						1700	23
10	-09						1800	23,1
11	-10						1900	23,3
12	-11						2400	23,9
13	-12						2400	23,9
14	-13						2500	24,1
15	-14						2800	25,5
16	-15						2900	25,8
17	-16	-	3					
18	-17	4	-					
19	-18	-	3				2800	25,5

ЗАДАЧИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ «ДУЖ-1М»

1) Контроль уровня жидкости.

2) Отслеживание уровня раздела двух несмешивающихся жидкостей в различных технологических аппаратах.



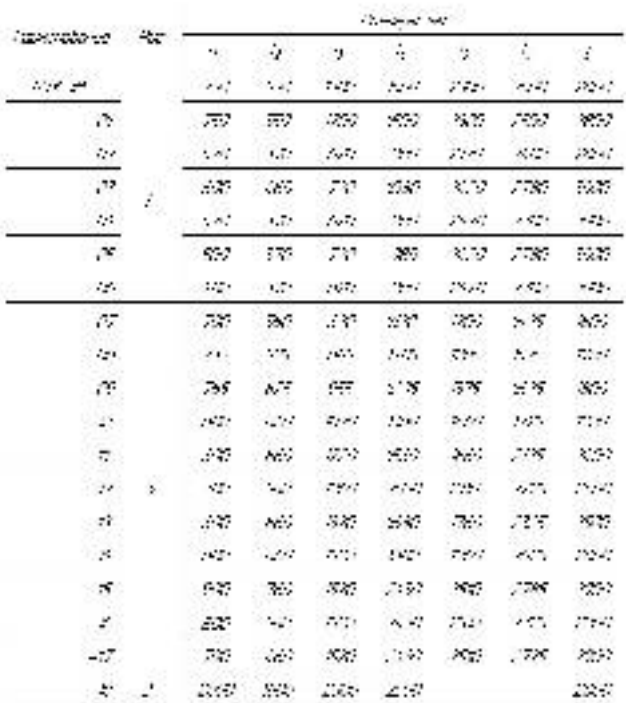


Таблица габаритных размеров ДУЖ-1М.



Общий вид Колонки серии Т-3124.

КОЛОНКА УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКАМИ DN 100-1200 ММ СЕРИИ Т-3124

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Колонка управления задвижкой предназначена для дистанционного управления задвижками, может применяться при глубине заложения трубопровода до 7 м.

ИСПОЛНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

Колонки управления задвижками существуют в двух исполнениях:

1) колонка управления задвижками с электрическим приводом;

2) колонка управления задвижками с ручным приводом.

ОСОБЕННОСТИ «КОЛОНКИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКАМИ»

Для переоборудования задвижек с ручным приводом на дистанционное управление маховик с задвижек не снимается, а вращательное движение шпинделю задвижки передается через маховик и штангу, которая скобами присоединяется к маховику задвижки.

При переоборудовании задвижек с электрическим приводом на дистанционное управление электропривод задвижки снимается и монтируется на подставке.

При установке электроприводов на открытом воздухе необходимо предусмотреть кожух для защиты от атмосферных осадков и прямой солнечной радиации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные приведены в таблицах.

Исполнение	Тип задвижки	Ду, мм	Глубина заложения трубопровода, м
ТГА20.00.00.000Р	30ч6бр	100-250	2-7
-01		300-400	

Таблица – Колонка управления с ручным приводом.

Исполнение	Тип задвижки	Тип электропривода	Ду	Усилие на маховике ручного дублера, кгс
ТГА20.00.00.000Э	30ч906бр	ТЭ.099.058-04М	100, 150	3,5
-01	30ч906бр	Б.099.098-03М	200, 300, 400	20
-02	30ч915бр	Б.099.054М-06	600	47
	30ч925бр1	Б.099.100-06М	1000	50
-03	30ч937бр	Б.099.053 (исп. II)	800	59
	30ч930бр	Б.099.053М-07.01	1000	59
	30ч925бр	Б.099.053М-03	1200	32,5

Таблица – Колонка управления с электрическим приводом.



Общий вид БУС-4.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СТАНКОМ-КАЧАЛКОЙ БУС-4

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Область применения блока управления — нефтедобывающая отрасль нефтяной промышленности.

Блок управления станком-качалкой БУС-4 предназначен для управления и контроля работы электродвигателя привода насосов штанговых (станков качалок), мощностью от 5,0 до 55,0 кВт.

ИСПОЛНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

БУС-4 изготавливается в 2 исполнениях в зависимости от мощности электродвигателя:

1) БУС-4 для управления двигателем станка-качалки мощностью 1-30кВт;

2) БУС-4-01 для управления двигателем станка-качалки мощностью 30-55 кВт.

ОСОБЕННОСТИ «БУС-4»

Во всех режимах обеспечивается защитное отключение электродвигателя станка-качалки при:

- обрыве фазы, ремней, штанг;
- максимальных перегрузках;
- повышении или понижении давления в выкидном трубопроводе.
- В автоматическом режиме обеспечивается самозапуск электродвигателя станка-качалки через установленное время после восстановления напряжения сети, при сбоях в работе электросети.

В программном режиме работы обеспечивается включение и отключение станка-качалки согласно заданной программе.

НЕФТЕМАШ
АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ПОДОГРЕВАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ

ПОДОГРЕВАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

Обеспечивают «мягкий» нагрев за счет наличия промежуточного теплоносителя и могут использоваться для нагрева нефтяной эмульсии, нефти, воды, теплоносителей на объектах добычи, транспортировки и первичной подготовки нефти.

В качестве промежуточного теплоносителя может использоваться пресная вода (минерализация не более 1 г/л), а также любые негорючие невязкие теплоносители (водные растворы этиленгликоля, пропиленгликоля, антифризы, тосол, и т.д.).

При использовании в качестве теплоносителя растворов этиленгликоля необходимо указать это в опросном листе, т.к. они требуют использования цельных прокладок на фланцевых соединениях емкость-змеевик, емкость-топка, без клеевых швов.

Возможно изготовление без змеевика для нагрева воды для технологических или теплофикационных целей.

Змеевики путевых подогревателей изготавливаются на расчетное давление 6,3 МПа, при указании меньшего давления в опросном листе меняются пределы измерения комплектно поставляемого КИПиА.

При использовании в качестве топлива газа, не отвечающего требованиям ГОСТ 5542-87, обязательно указать состав, обратив внимание на содержание сероводорода и других серосодержащих компонентов, балластных газов (CO2 и N2), наличия капельной фракции.

Путевые подогреватели рассчитаны на стабильное, без резких колебаний, давление газа на входе от 0,2 до 0,4 МПа, в случае иного давления или вероятности резких колебаний – необходимо указать при заказе. При наличии требований по производителям или маркам используемого КИПиА – указать при заказе. Путевые подогреватели относятся к технологическим аппаратам, использующим в технологическом процессе открытый огонь, и поэтому не требуют использования взрывозащищенного оборудования.

При наличии требований по комплектовании взрывозащищенным КИПиА – указать в опросном листе, желательно с расшифровкой причин установки взрывозащищенного КИПиА (стандарт предприятия, необходимость обеспечения требований по климатическому исполнению и т.д.), при этом следует учитывать, что горелок, запальников, блоков искрового розжига и датчиков пламени во взрывозащищенном исполнении не существует.

Стандартная поставка путевого подогревателя: путевой подогреватель, комплектный КИПиА, система автоматизации, клеммные коробки. При необходимости поставки без автоматики и КИПиА – оговорить специально при заказе. При необходимости поставки путевого подогревателя с заводской теплоизоляцией – оговорить специально при заказе. При необходимости поставки кабельной продукции – оговорить специально при заказе, с указанием расстояний.

Путевые подогреватели поставляются без освещения площадки, АВР, системы контроля загазованности, пожарной сигнализации, системы пожаротушения, паровой завесы, узлов учета нагреваемого продукта и топлива, высшего уровня (SCADA-системы). При необходимости поставки указанных выше компонентов - необходимо указать это отдельно при заказе.

Системы автоматизации БУК-5ПУР, БУК-4.Х3.АПН поставляются без БКА (блоков коммутационных аппаратов) и утепленных шкафов. При наличии дутьевых горелок вместо БКА поставляется блок управления вентагрегатом.

Необходимость поставки этих систем автоматики с БКА или в утепленных шкафах с электрообогревном оговаривается при заказе. Все нижеперечисленные подогреватели могут быть изготовлены в вариантах для работы на газовом, жидком или комбинированном (газ-жидкость) топливе, для работы на попутном нефтяном газе с высоким содержанием сероводорода, для работы с высоковязкими нефтями.

Подбор путевого подогревателя следует вести по тепловой мощности. Производительность дана ориентировочно для первоначального выбора подогревателя.

ПУТЕВОЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ППТ-0,2.

В маркировке могут стоять буквы Г, К, Ж, ГЖ.

Буквы означают:

Г – подогреватель оснащен газовой горелкой;

Ж – подогреватель оснащен жидкостной горелкой;

ГЖ – подогреватель оснащен комбинированной горелкой;

К – подогреватель рассчитан для работы с высоковязкой нефтью.

Путевые подогреватели ППТ-0,2 комплектуются системами автоматизации БУК-5ПУР (по умолчанию), СА-ПНГ.М, БУК-4.Х3.АПН (по требованию заказчика или подбором по опросному листу).

В качестве топлива реализована работа на газе (природный, попутный нефтяной, технологический газ), жидкости (нефть, дизельное топливо, печное топливо, стабильный газовый конденсат) или комбинированном газо-жидкостном варианте.

Выпускаются с горелками:

- ИГК 1-15 (инжекционные Казанцева, основной вариант);
- НУС-01 (инжекционные специальной разработки, вариант для работы на попутном нефтяном газе с наличием капельной фракции, не погасают при забросе капельной фракции в сопло горелки);
- блочные горелки Экофлам, Унигаз, Ламборджини иностранного производства (только с системой автоматизации СА-ПНГ.М, требуют укрытия для защиты горелки от климатических воздействий);
- ИГК 4-50 (для путевых подогревателей повышенной мощности – до 0,3 Гкал/ч, снижают кпд путевого подогревателя);
- ГГВ-25 (дутьевые, необходимо наличие вентагрегата);
- ГГВ-50 (для путевых подогревателей повышенной мощности – до 0,3 Гкал/ч, снижают кпд путевого подогревателя, дутьевые, необходимо наличие вентагрегата);

Жидкостными:

- беспрецезионной суперкафитирующей механической форсункой (дутьевые, требуют БПЖТ или насосного блока для создания давления перед форсункой, работают на любом виде топлива, в том числе и нефти);

- блочные горелки Экофлам, Унигаз, Ламборджини иностранного производства (только с системой автоматизации СА-ПНГ.М, требуют укрытия для защиты горелки от климатических воздействий, не требуют БПЖТ или насосного блока, непригодны для работы на нефти).

Комбинированными:

- ГГВ-25, ГВ-50 с беспрецезионной суперкафитирующей механической форсункой (дутьевые горелки).

ПУТЕВОЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ПП-1,6, ПП-0,63.

В маркировке могут стоять буквы А, АЖ, АМ, АС, Д

Буквы означают:

А – подогреватель поставляется комплектно с системой автоматизации (любого типа);

АМ – подогреватель поставляется комплектно с системой автоматизации микропроцессорной (на базе ПЛК);

АЖ – подогреватель поставляется комплектно с системой автоматизации (любого типа) и жидкостной или комбинированной горелкой;

АС – подогреватель поставляется комплектно с системой автоматизации (любого типа) для работы на газу с высоким содержанием сероводорода (до 5% и выше);

Путевые подогреватели ПП-1,6 ПП-0,63 комплектуются системами автоматизации БУК-5ПУР (по умолчанию), СА-ПНГ.М, БУК-4.Х3.АПН (по требованию заказчика или подбором по опросному листу).

В качестве топлива используется газ (природный, попутный нефтяной, технологический), жидкость (нефть, дизельное топливо, печное топливо, стабильный газовый конденсат) или комбинированное газо-жидкостное топливо.

Выпускаются с горелками:

- ПП-0,63.04.00.000 (специальной разработки для попутного нефтяного газа инжекционная) – основной вариант;
- ИГК 4-50 (инжекционная горелка Казанцева, для путевых подогревателей уменьшенной мощности);
- ИГК 4-100 (инжекционная горелка Казанцева);
- ГГВ-100, ГВ-100 (дутьевые горелки, необходимо наличие вентагрегата);
- блочные горелки Экофлам, Унигаз, Ламборджини иностранного производства (только с системой автоматизации СА-ПНГ.М, требуют укрытия для защиты горелки от климатических воздействий).

Жидкостными

- с беспрецезионной суперкафитирующей механической форсункой (требуют БПЖТ или насосного блока для создания давления перед форсункой, работают на любом виде топлива, в том числе и нефти);
- блочные горелки Экофлам, Унигаз, Ламборджини иностранного производства (только с системой автоматизации СА-ПНГ.М, требуют укрытия для защиты горелки от климатических воздействий, не требуют БПЖТ или насосного блока, непригодны для работы на нефти);

Комбинированными

- ГГВ-100, ГВ-100 с беспрецезионной суперкафитирующей механической форсункой (дутьевые горелки, необходимо наличие вентагрегата).

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ БЛОЧНЫЙ ПБТ-1,6.

В маркировке могут стоять буквы М, МК, М-КС.

Буквы означают:

М – подогреватель поставляется комплектно с системой автоматизации (любого типа);

МК – подогреватель поставляется комплектно с системой автоматизации (любого типа) и жидкостной или комбинированной горелкой;

М-КС – подогреватель поставляется комплектно с системой автоматизации (любого типа) для работы на газу с высоким содержанием сероводорода (до 5% и выше);

Путевые подогреватели ПБТ-1,6 комплектуются системами автоматизации БУК-5ПУР

(по умолчанию), СА-ПНГ.М, БУК-4.Х3.АПН (по требованию заказчика или подбором по опросному листу).

В качестве топлива используется газ (природный, попутный нефтяной, технологический), жидкость (нефть, дизельное топливо, печное топливо, стабильный газовый конденсат) или комбинированное газо-жидкостное топливо.

Выпускаются с горелками:

- ГГВ-200 (основной вариант);
- блочные горелки Экофлам, Унигаз, Ламборджини иностранного производства (только с системой автоматизации СА-ПНГ.М, требуют укрытия для защиты горелки от климатических воздействий);

Жидкостными

- с беспрецезионной суперкафитирующей механической форсункой (дутьевые, требуют БПЖТ или насосного блока для создания давления перед форсункой, работают на любом виде топлива, в том числе и нефти);
- блочные горелки Экофлам, Унигаз, Ламборджини иностранного производства (только с системой автоматизации СА-ПНГ.М, требуют укрытия для защиты горелки от климатических воздействий, не требуют БПЖТ или насосного блока, непригодны для работы на нефти).

Комбинированными

- ГГВ-200, ГВ-200 с беспрецезионной суперкафитирующей механической форсункой (дутьевые горелки).



Общий вид ППТ-0,2Г



Общий вид ППТ-0,2ГЖ (мобильный).

ПОДОГРЕВАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ ППТ-0,2Г, ППТ-0,2Ж, ППТ-0,2ГЖ (мобильная)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подогреватель предназначен для нагрева нефти, нефтяной эмульсии, газа или их смесей в системах нефтегазосбора, а также воды для технологических и теплофикационных целей на нефтегазодобывающих предприятиях.

ОСОБЕННОСТИ

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение		
		ППТ-0,2Г	**ППТ-0,2Ж**	**ППТ-0,2ГЖ (мобильная)**
1	Номинальная тепловая мощность, кВт (Гкал/ч)	120(0,1) … 290(0,25)		
2	Производительность по нагревательному продукту (в пределах): - по нефти и газовому конденсату, т/сут; - по воде, т/сут; - по газу, м^3/сут.	50…500 25…250 100.000…200.000		
3	Температура продукта, °С: - при входе в подогреватель, не менее; - на выходе из подогревателя, не более; - нагрева промежуточного теплоносителя, не более	+5 +70 +95		
4	КПД, %, не более	80		
5	Тип промежуточного теплоносителя	Пресная вода, раствор этиленгликоля, иные негорючие теплоносители		

№ п/п	Параметр	Значение		
		ППТ-0,2Г	**ППТ-0,2Ж**	**ППТ-0,2ГЖ (мобильная)**
6	Давление в продуктовом змеевике, МПа ($кгс/см^2$): - рабочее, не более; - расчетное; - пробное гидравлическое.	6,3(63) 6,3(63) 8,2(82)		
7	Параметры нагреваемой среды: - наименование; - плотность при 20°С, кг /м ^{3}, не более; - вязкость при 20°С, сСт - содержание сероводорода (H_2S), % мол., не более; - содержание двуокиси углерода (CO_2), % мол., не более.	нефть, нефтяная эмульсия 900 100 0,01 1,0		
8	Характеристика жидкого топлива (дизтопливо, нефть): - теплота сгорания низшая, кКал/кг - давление перед форсункой, МПа ($кгс/см^2$), в пределах - расход топлива, кг/ч, в пределах	-	6800 4,0 (40) 20…40	
9	Характеристика топливного газа (попутный нефтяной/природный газ): - теплота сгорания, кКал/нм ^{3}, - содержание сероводорода, (H_2S), % мол., не более; - давление на входе подогревателя, МПа ($кгс/см^2$), - давление перед горелкой, МПа, ($кгс/см^2$) - расход топливного газа, м ^{3}/ч, ($кгс/см^2$)	8365…14340 0 0,002 0,2…0,4 (2,0…4,0) 0,006…0,07 (0,06…0,7) 35	-	8365…14340 0,002 0,2…0,4 (2,0…4,0) 0,03 (0,3) 35
10	Масса без промежуточного теплоносителя, кг, не более:	4600	5480	
11	Срок службы, лет, не менее	10		
12	Показатели надежности: - средний ресурс до капитального ремонта, год, не менее.	3,5		





Общий вид ПНПТ-0,63.

ПОДОГРЕВАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ ПНПТ-0,63, ПНПТ-1,6, ПНПТ-3,87

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подогреватель путевой ёмкостного типа с промежуточным теплоносителем ПНПТ предназначен для нагрева нефтепродуктов при транспортировке, а также нефтяных эмульсий на установках подготовки нефти.

ОСОБЕННОСТИ

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение		
		ПНПТ-0,63	**ПНПТ-1,6**	**ПНПТ-3,87**
1	Номинальная тепловая мощность, МВт (Гкал/ч)	0,73(0,63)	1,86(1,6)	4,5(3,87)
2	Производительность по нагревательному продукту, т/сут, (кг/с): - нефтяная эмульсия , обводненностью 30% масс, при t =25°С	1150	1650	2000…10000) (23…116)
3	Температура продукта, °С: - при входе в подогреватель, не менее - нагрева продукта на выходе	+5 +70		
4	КПД, % , не более	80		85
5	Тип промежуточного теплоносителя	Пресная вода, раствор этиленгликоля, иные негорючие теплоносители		
6	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см ^{2}): - рабочее, не более - расчетное - пробное гидравлическое	6,3(6,3) 6,3(63) 8,2(82)		

№ п/п	Параметр	Значение		
		ПНПТ-0,63	**ПНПТ-1,6**	**ПНПТ-3,87**
7	Параметры нагреваемой среды: - наименование - плотность при 20°С, кг /м ^{3}, не более - вязкость при 20°С, сСт -вязкость кинематическая при 20°С сСт; - содержание сероводорода (H_2S), % мол., не более - содержание двуокиси углерода (CO_2), % мол., не более - сера (S_2), % об., не более - содержание воды, массовая доля, % не более	нефть, нефтяная эмульсия, пластовая вода 900 100 984,2 0,01 1,0 1,0 80		
8	Параметры топлива (природный или попутный нефтяной газ): - теплота сгорания, кКал/нм ^{3}, - давление на входе подогревателя, МПа (кгс/см ^{2}), в пределах - давление перед горелкой, МПа (кгс/см ^{2}), - содержание сероводорода, % мол., не более	8365…14340 0,2…0,4 (2,0…4,0) 0,07-0,15(0,7-1,5) 0,002		8365…14340 0,2…0,4 (2,0…4,0) 0,03 (0,3) 0,002
	- расход топливного газа, м ^{3}/ч,	≤100	≤215	60…593
9	Масса без промежуточного теплоносителя, кг, не более:	13000	19100	43000
10	Срок службы, лет, не менее	10		
11	Показатели надежности: - средний ресурс до капитального ремонта, год, не менее.	3,5		



Общий вид ПТ-16/150.





ПОДОГРЕВАТЕЛИ ПТ-25/100, ПТ-16/150, ПТ-6,3/200

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подогреватель автоматизированный в блочном исполнении предназначен для нагрева нефтяных эмульсий, нефти, газа в системах нефтегазосбора при их промысловой подготовке в транспорте, а также для нагрева воды при различных хозяйственных нуждах.

ОСОБЕННОСТИ

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение		
		ПТ-25/100	**ПТ-16/150**	**ПТ-6,3/200**
1	Номинальная тепловая мощность, МВт (Гкал/ч)	0,6 (0,7)	1,9 (1,6)	4,2 (3,7)
2	Производительность по нагревательному продукту, кг/с (т/сут): - нефтяная эмульсия, обводненностью 30% масс, при Δt =25°С	9 (777)	28,6 (2471)	63,2 (5443)
3	Температура продукта, °С: - при входе в подогреватель, не более - нагрева продукта на выходе	+5 +90		
4	КПД, %	65		

№ п/п	Параметр	Значение		
		ПТ-25/100	**ПТ-16/150**	**ПТ-6,3/200**
5	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см^2): - рабочее, не более - расчетное - пробное гидравлическое	 25,0(250) 25,0(250) 31,3 (313)	 16(160) 16(160) 20(200)	 6,3(63) 6,3(63) 8,2(82)
6	Параметры нагреваемой среды: - наименование - плотность при 20°С, кг /м^3, не более - вязкость при 20°С, сСт - содержание сероводорода (H_2S), % мол., не более - содержание двуокиси углерода (CO_2), % мол., не более	нефть, нефтяная эмульсия 900 100 0,01 1,0		
7	Параметры топлива (природный газ или попутный газ): - содержание сероводорода (H_2S), масс. доля, % не более - теплотворная способность МДж/м^3 в пределах - давление на входе в подогреватель, МПа (кгс/см^2), в пределах - давление перед горелками ,МПа (кгс/см^2), в пределах - расход топливного газа, нм^3/с (нм^3/ч), не более	 0,002 35…60 0,3…1,0 (3,0…10) 0,07…0,15 (0,7…1,5) 0,02(76)	 0,002 35…60 0,3…1,2 (3,0…12) 0,07…0,15 (0,7…1,5) 0,08(306)	 0,002 33,5 0,3…1,0 (3,0…10,0) 0,07…0,15 (0,7…1,5) 644
8	Масса, кг, не более: - без промежуточного теплоносителя	5500	14500	22000
9	Срок службы, лет, не менее	10		
10	Показатели надежности: - средний ресурс до капитального ремонта, год, не менее.	3,5		





Общий вид ПП-0,63А.

ПОДОГРЕВАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ ПП-0,63А, ПП-0,63АЖ, ПП-0,63АМЖГ, ПП-0,63АС

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подогреватель предназначен для нагрева нефти, нефтяной эмульсии, газа или их смесей в системах нефтегазосбора, а также воды для технологических и теплофикационных целей на нефтегазодобывающих предприятиях.

ОСОБЕННОСТИ

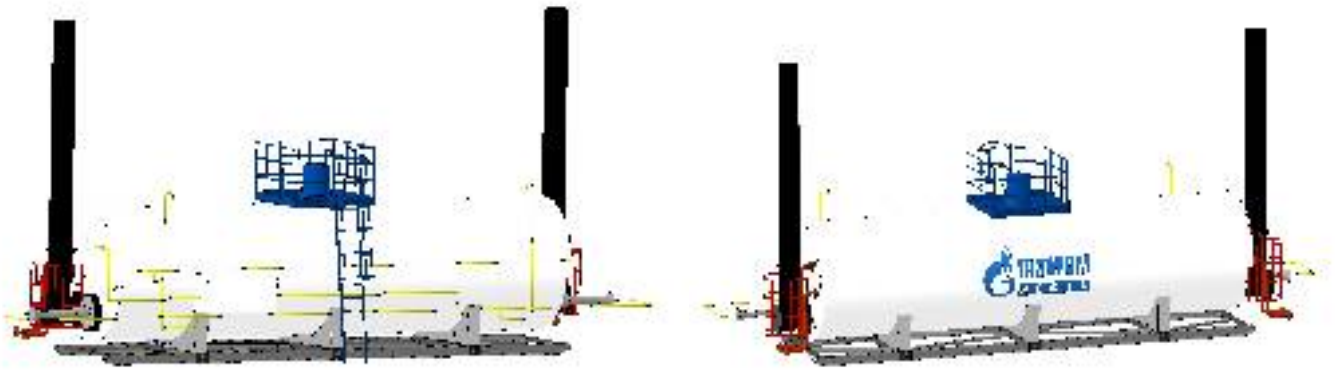
Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение			
		ПП-0,63А	**ПП-0,63АЖ**	**ПП-0,63АМЖГ**	**ПП-0,63АС**
1	Номинальная тепловая мощность, МВт (Гкал/ч)	0,73 (0,63)			
2	Производительность по нагревательному продукту, т/сут: - нефтяная эмульсия, обводненностью 30% масс, при Δ t=25°С	945			
3	Температура продукта, °С: - при входе в подогреватель, не менее - на выходе из подогревателя, не более; - нагрева промежуточного теплоносителя	+5 +70 +95			
4	КПД, %, не более	80			
5	Тип промежуточного теплоносителя	Пресная вода, раствор этиленгликоля, иные негорючие теплоносители			

№ п/п	Параметр	Значение			
		ПП-0,63А	**ПП-0,63АЖ**	**ПП-0,63АМЖГ**	**ПП-0,63АС**
6	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см ^{2}): - рабочее, не более - расчетное - пробное гидравлическое	6,3(63) 6,3(63) 8,2(82)			
7	Параметры нагреваемой среды: - наименование - плотность при 20°С, кг /м ^{3}, не более - вязкость при 20°С, сСт - содержание сероводорода (H_2S), % мол., не более - содержание двуокиси углерода (CO_2), % мол., не более	нефть, нефтяная эмульсия 900 100 0,01 1,0			
8	Параметры топлива (природный или попутный нефтяной газ): - содержание сероводорода (H_2S), масс. доля, % не более - теплота сгорания, МДж/м ^{3}, в пределах - давление на входе в блок подготовки топлива, МПа (кгс/см ^{2}) в пределах - давление перед горелкой, МПа (кгс/см ^{2}) в пределах - расход топливного газа, м ^{3}/ч, не более	0,002 35…60 0,2…0,4 (2,0…4,0) 0,07…0,15 (0,7…1,5) 100	-	0,002 35…60 0,2…0,4 (2,0…4,0) 0,03 (0,3) 100	5 35…60 0,2…0,4 (2,0…4,0) 0,07…0,15 (0,7…1,5) 100
9	Параметры топлива (Дизтопливо или нефть): - теплота сгорания низшая, кКал/кг - содержание сероводорода (H_2S), масс. доля, % не более - давление перед форсункой, МПа (кгс/см ^{2}), не более - расход топливной нефти, кг/ч, в пределах	-	6800 0,01 4,0 (40,0) 50…100		-
10	Масса, кг, не более: - без промежуточного теплоносителя.	13000	13000	13880	13000
11	Срок службы, лет, не менее	10			
12	Показатели надежности: - средний ресурс до капитального ремонта, год, не менее	3,5			



Общий вид ПП-1,6А.

ПОДОГРЕВАТЕЛИ ПУТЕВЫЕ ПП-1,6А, ПП-1,6АЖ, ПП-1,6АМЖГ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Путевой подогреватель предназначен для нагрева нефтепродуктов при транспортировке, а также нефтяных эмульсий на установках подготовки нефти.

ОСОБЕННОСТИ

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение		
		ПП-1,6А	**ПП-1,6АЖ**	**ПП-1,6АМЖГ**
1	Номинальная тепловая мощность, МВт (Гкал/ч)	1,86(1,6)		
2	Производительность по нагревательному продукту, т/сут: - нефтяная эмульсия, обводненностью 30% масс, при Δt=25°С	2415		
3	Температура продукта, °С: - при входе в подогреватель, не менее - на выходе из подогревателя, не более; - нагрева промежуточного теплоносителя, не более	+5 +70 +95		
4	КПД, %, не более	80		
5	Тип промежуточного теплоносителя	Пресная вода, раствор этиленгликоля, иные негорючие теплоносители		

№ п/п	Параметр	Значение		
		ПП-1,6А	**ПП-1,6АЖ**	**ПП-1,6АМЖГ**
6	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см^2): - рабочее, не более - расчетное -пробное гидравлическое	6,3(63) 6,3(63) 8,2(82)		
7	Параметры нагреваемой среды: - наименование - плотность при 20°С, кг /м ^{3}, не более - вязкость при 20°С, сСт - содержание сероводорода (H_2S), % мол., не более - содержание двуокиси углерода (CO_2), % мол., не более	нефть, нефтяная эмульсия 900 100 0,01 1,0		
8	Параметры топлива (природный или попутный нефтяной газ): - содержание сероводорода(H_2S), масс. доля, % не более - теплота сгорания, МДж/м ^{3}, в пределах - давление на входе в блок подготовки топлива, МПа (кгс/см^2) в пределах - номинальное давление перед горелкой, МПа (кгс/см^2) - расход топливного газа, м ^{3}/ч, не более: а) общий б) на одну горелку	0,002 35…60 0,2…0,4 (2,0…4,0) 0,07…0,15 (0,7…1,5) 180 90	-	0,002 35…60 0,2…0,4 (2,0…4,0) 0,03 (0,3) 180 90
9	Параметры топлива (Дизтопливо, нефть): - теплота сгорания низшая, кКал/кг - содержание сероводорода (H_2S), масс. доля, % не более - давление перед форсункой, МПа (кгс/см ^{2}), не более - расход топливной нефти, кг/ч, в пределах	-	6800 0,01 4,0(40,0) 100…200	
10	Масса, кг, не более: - без промежуточного теплоносителя	32300		34100
11	Срок службы, лет, не менее	10		
12	Средний ресурс до капитального до капитального ремонта, лет	3,5		





Общий вид ПП-4В.

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ПУТЕВОЙ ПП-4В

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Путевой подогреватель ПП-4В предназначен для нагрева нефти, пластовой смеси и их смесей в системе сбора, транспорта и подготовки продукции скважин.

ОСОБЕННОСТИ

Повышенная мощность, достигаемая за счет конструктивных особенностей:

1) змеевик с большей площадью теплообмена;

2) две дутьевые горелки.

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Номинальная тепловая мощность, МВт (Гкал/ч)	4,0(3,44)
2	Производительность по нагревательному продукту, т/сут: - нефтяная эмульсия, обводненностью 30% масс, при Δ t=25°С	5195
3	Температура продукта, °С: - при входе в подогреватель, не менее - на выходе из подогревателя, не более - нагрева промежуточного теплоносителя, не более	 +5 +70 +95
4	КПД, %, не более	80
5	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см ^{2}): - рабочее, не более; - расчетное; - пробное гидравлическое.	 6,3(63) 6,3(63) 8,2(82)

№ п/п	Параметр	Значение
6	Параметры нагреваемой среды: - наименование - плотность при 20°С, кг /м ^{3}, не более - вязкость при 20°С, сСт - содержание сероводорода (H_2S), % мол., не более - содержание двуокиси углерода (CO_2), % мол., не более	 нефть, нефтяная эмульсия 900 100 0,01 1,0
7	Параметры топлива: - наименование - содержание сероводорода(H_2S), масс. доля, % не более - теплота сгорания, МДж/м ^{3}, в пределах - давление на входе в блок подготовки топлива, МПа (кгс/см ^{2}) в пределах - номинальное давление перед горелкой, МПа (кгс/см ^{2}) - расход топливного газа, м ^{3}/ч, не более	 Природный или попутный нефтя ной газ 0,002 35…60 0,2…0,4 (2,0…4,0) 0,03(0,3) 600
8	Масса подогревателя в сборе, кг не более:	50000
9	Срок службы, лет, не менее	10
10	Средний ресурс до капитального до капитального ремонта, лет	3,5



Общий вид ПБТ-1,6М.

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ БЛОЧНЫЙ ПБТ-1,6М

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подогреватель предназначен для нагрева нефти, газа, пластовой воды и их смесей в системе сбора, транспорта и подготовки продукции скважин.

ОСОБЕННОСТИ

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Номинальная тепловая мощность, МВт (Гкал/ч)	1,86(1,6)
2	Производительность по нагревательному продукту, т/сут: - нефтяная эмульсия, обводненностью 30% масс, при Δt=25°С	2415
3	Температура продукта, °С: - при входе в подогреватель, не менее - на выходе из подогревателя, не более - нагрева промежуточного теплоносителя, не более	 +5 +70 +95
4	КПД, %, не более	75
5	Тип промежуточного теплоносителя	Пресная вода, раствор этиленгликоля, иные негорючие теплоносители

№ п/п	Параметр	Значение
6	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см^2): - рабочее, не более - расчетное -пробное гидравлическое	 6,3(63) 6,3(63) 8,2(82)
7	Параметры нагреваемой среды: - наименование - плотность при 20°С, кг /м^3, не более - вязкость при 20°С, сСт - содержание сероводорода (H_2S), % мол., не более - содержание двуокиси углерода (CO_2), % мол., не более	 нефть, нефтяная эмульсия 900 100 0,01 1,0
8	Параметры топлива: - наименование - содержание сероводорода(H_2S), масс. доля, % не более - теплота сгорания, МДж/м^3, в пределах - давление на входе в блок подготовки топлива, МПа (кгс/см^2) в пределах - номинальное давление перед горелкой, МПа (кгс/см^2) - расход топливного газа, м^3/ч, не более	 Природный или попутный нефтяной газ 0,002 35…60 0,2…0,4(2,0…4,0) 0,03(0,3) 215
9	Масса, кг, не более: - общая (без промежуточного теплоносителя) - блок нагрева - блок вентиляторного агрегата	 17120 15620 880
10	Срок службы, лет, не менее	10
11	Средний ресурс до капитального до капитального ремонта, лет	3,5



Общий вид ПНК-1,9.

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ НЕФТИ С КОМБИНИРОВАННЫМ НАГРЕВОМ ПНК-1,9

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подогреватель нефти комбинированный (в дальнейшем ПНК-1,9) применяется для нагрева нефти и различной вязкости и нефтяной эмульсии в технологии подготовки нефти на промыслах, а также при ее транспортировке.

ОСОБЕННОСТИ

Возможность подогрева продукта в подогревателе до 110°С благодаря чему, существует возможность использования при подготовке тяжелых нефтей, а также в технологиях стабилизации нефти и газового конденсата.

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Номинальная тепловая мощность, МВт (Гкал/ч)	1,9(1,6)
2	Производительность по нагревательному продукту, т/сут: - нефтяная эмульсия, обводненностью 30% масс, при Δ t=25°С	2468
3	Температура продукта, °С: - при входе в печь, не менее - на выходе из печи, не более	 +5 +110
4	КПД, %, не более	85
5	Тип промежуточного теплоносителя	Пресная вода, раствор этиленгликоля, иные негорючие теплоносители

№ п/п	Параметр	Значение
6	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см ^{2}): - рабочее, не более - расчетное -пробное гидравлическое	 6,3(63) 6,3(63) 8,2(82)
7	Параметры нагреваемой среды: - наименование - плотность при 20°С, кг /м ^{3}, не более - вязкость при 20°С, сСт - содержание сероводорода (H_2S), % мол., не более - содержание двуокиси углерода (CO_2), % мол., не более	 нефть, нефтяная эмульсия 900 100 0,01 1,0
8	Параметры топлива: - наименование - содержание сероводорода(H_2S), масс. доля, % не более - теплота сгорания, МДж/м ^{3}, в пределах - давление на входе в блок подготовки топлива, МПа (кгс/см ^{2}) в пределах - номинальное давление перед горелкой, МПа (кгс/см ^{2}) - расход топливного газа, м ^{3}/ч, не более	 Природный или попутный нефтяной газ 0,002 35…60 0,2…0,4(2,0…4,0) 0,03(0,3) 235
9	Масса, кг, не более: - подогреватель в нерабочем состоянии; - блок вентиляторного агрегата; - блок подготовки топлива.	 11800 1000 700
10	Срок службы, лет, не менее	10
11	Средний ресурс до капитального до капитального ремонта, лет	3,5

НЕФТЕМАШ
АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

НАГРЕВАТЕЛИ УСТЬЕВЫЕ





Общий вид УН-0,2М3.

НАГРЕВАТЕЛЬ УСТЬЕВОЙ УН-0,2М3(Ж)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Устьевой нагреватель УН-0,2М3 емкостной, прямого нагрева, предназначен для нагрева нефти и нефтяной эмульсии на устьях скважин при их транспортировании в системах внутрипромыслового сбора.

ОСОБЕННОСТИ

В качестве топлива можно использовать как природный газ, так и попутный газ, выделяющийся в результате сепарации нефти.

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Номинальная тепловая мощность, кВт (Гкал/ч)	200(0,2)
2	Производительность по нефти, т/сут: - нефтяная эмульсия, обводненностью 30% масс, при Δ t=25°С	 259
3	Рабочее давление нефти, МПа	1,6
4	КПД, %, не более	80
5	Давление топливного газа перед горелкой, кПа - минимальное; - максимальное	 30 70
6	Расход топливного газа, н. $м^3$/ч, в пределах	15…22
7	Номинальный расход топлива, $м^3$/ч	25
8	Температура нефти, °С - на входе в нагреватель, не менее - на выходе из нагревателя, в пределах	 +20 +60…+70
9	Температура стенок нагревателя, °С, в пределах	-20…+70
10	Масса, кг, не более: - без промежуточного теплоносителя	 3400
11	Срок службы, лет, не менее	10
12	Средний ресурс до капитального до капитального ремонта, лет	3,5



Общий вид НУС-0,1.

НАГРЕВАТЕЛЬ УСТЬЕВОЙ С СЕПАРАЦИОННЫМ БЛОКОМ НУС-0,1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Нагреватель устьевой с сепарационным блоком НУС-0,1 предназначен для нагрева нефти и нефтяной эмульсии на устьях скважин при их транспортировании в системах внутрипромыслового сбора.

ОСОБЕННОСТИ

В качестве топлива можно использовать как природный газ, так и попутный газ, выделяющийся в результате сепарации нефти.

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Номинальная тепловая мощность, кВт (Гкал/ч)	100(0,086)
2	Производительность по нагревательному продукту, т/сут: - нефтяная эмульсия, обводненностью 30% масс, при Δt=25°С	125
3	Температура продукта, °С: - при входе в подогреватель, в пределах; - на выходе из нагревателя, не более	 +5…+30 +90
4	КПД, %, не более	80
5	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см^2): - рабочее, не более; - расчетное; - пробное гидравлическое	 6,3(63) 6,3(63) 8,2(82)

№ п/п	Параметр	Значение
6	Параметры нагреваемой среды: - наименование - плотность при 20°С, кг /м^3, не более - вязкость при 20°С, сСт - содержание сероводорода (H_2S), % мол., не более - содержание двуокиси углерода (CO_2), % мол., не более	 нефть, нефтяная эмульсия 900 100 0,01 1,0
7	Параметры топлива: - наименование; - теплота сгорания, МДж/м^3, в пределах - давление на выходе из газа отделителя, МПа (кгс/см^2), не более - давление на входе от внешней сети, МПа (кгс/см^2), не более - давление перед горелкой, МПа (кгс/м^2), в пределах - расход топливного газа, м^3/ч, не более	 Попутный нефтяной газ 35…60 6,3(63) 1,6(16) 0,006…0,07(0,06…0,7) 10
8	Масса, кг, не более: - без промежуточного теплоносителя	 2000
9	Срок службы, лет, не менее	10
10	Средний ресурс до капитального до капитального ремонта, лет	3,5

НЕФТЕМАШ
АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ПЕЧИ



Общий вид ПТБ-10Э.



Общий вид ПТБ-10-64.

ПЕЧЬ ТРУБЧАТАЯ БЛОЧНАЯ ПТБ-10А, ПТБ-10Э(Ж), ПТБ10-64

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Печь трубчатая блочная предназначена для нагрева нефти и нефтяных эмульсий при их промысловой подготовке и транспортировке.

По отдельному заказу может быть изготовлена печь для работы на жидком топливе.

ОСОБЕННОСТИ

Основное отличие ПТБ-10Э от ПТБ-10А заключается в наличии электрических исполнительных механизмов на газовой обвязке, а также применении шестирядного змеевика вместо четырехрядного.

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение			
		ПТБ-10А	**ПТБ-10Э**	**ПТБ-10-64**	**ПТБ-10Ж**
1	Номинальная тепловая мощность , МВт	5,5…11,6	5,5…13,9	5,5…11,6	5,5…13,9
2	Производительность по нагревательному продукту, т/сут: - нефтяная эмульсия, обводненностью 30% масс, при Δ t=25°С	625	750	625	750
3	Температура продукта, °С: - при входе в печь, не менее - на выходе из печи, не более	+5 +90			
4	КПД, %, не более	80			

№ п/п	Параметр	Значение			
		ПТБ-10А	**ПТБ-10Э**	**ПТБ-10-64**	**ПТБ-10Ж**
5	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см^2): - рабочее, не более; - расчетное; - пробное гидравлическое.	6,3(63) 6,3(63) 8,2(82)			
6	Параметры топливного газа (природный/попутный нефтяной газ) - содержание сероводорода(H_2S), % масс. не более; - давление на входе в печь, МПа (кгс/м ^{2}), в пределах; - давление перед камерой сгорания, МПа, в пределах; - давление воздуха в камере сгорания, кПа; - давление газа перед запальной горелкой, МПа, в пределах; - расход топливного газа на запальную горелку, нм^3/ч (нм^3/с); - расход топливного газа, нм ^{3}/ч; - расход воздуха, нм ^{3}/ч.	0,002 0,1…0,3(1,0…3,0) 0,005…0,05 3,0 0,06…0,18 3,0(0,00085) 1600 24000			-
7	Параметры топлива (дизтопливо, нефть): - теплота сгорания низшая, кКал/кг - содержание сероводорода (H_2S), масс. доля, % не более - давление перед форсункой, МПа (кгс/см^2), не более - расход топлива, кг/ч,	-			6800 0,01 4,0(40,0) 1600
8	Количество камер сгорания, шт.	4			
9	Масса, кг, не более: - печь (в нерабочем состоянии); - камера теплообменная; - блок основания печи; - блок вентиляторного агрегата.	40000 28500 7700 1500	46950 32500 7700 1500	40000 28500 7700 1500	46950 32500 7700 1500
10	Срок службы, лет, не менее	10			
11	Средний ресурс до капитального до капитального ремонта, лет	3,5			



Общий вид печи ПТБ-5-40Ж.

ПЕЧЬ ТРУБНАЯ БЛОЧНАЯ ПТБ-5-40(63)Э(Ж)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Печь трубчатая блочная предназначена для нагрева нефти и нефтяных эмульсий при их промысловой подготовке и транспортировке.

По отдельному заказу может быть изготовлена печь для работы на жидком топливе.

ОСОБЕННОСТИ

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение		
		ПТБ-5-40Э	**ПТБ-5-63Э**	**ПТБ-5Ж**
1	Номинальная тепловая мощность, МВт	3,5…7,3		
2	Производительность по нагревательному продукту, т/сут: - нефтяная эмульсия, обводненностью 30% масс, при Δt=25°С	395		
3	Температура продукта, °С: - при входе в печь, не менее - на выходе из печи, не более.	+5 +90		
4	КПД, %, не более	80		
5	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см ^{2}): - рабочее, не более - расчетное - пробное гидравлическое	4,0(40) 4,0(40) 5,0(50)	6,3(63) 6,3(63) 8,2(82)	

№ п/п	Параметр	Значение		
		ПТБ-5-40Э	**ПТБ-5-63Э**	**ПТБ-5Ж**
6	Параметры топлива: - наименование - содержание сероводорода (H_2S), % масс. не более - давление на входе в печь, МПа (кгс/м ^{2}), не более - давление перед камерой сгорания, МПа, в пределах - давление воздуха в камере сгорания кПа - давление газа перед запальной горелкой, МПа, в пределах - расход топливного газа на запальную горелку, нм ^{3}/ч - расход топливного газа, нм ^{3}/ч - расход воздуха, нм ^{3}/ч	Природный / попутный нефтяной газ 0,002 0,1…0,3(1,0…3,0) 0,005…0,05 3,0 0,06…0,18 3,0 800 12000		
7	Параметры топлива (Дизтопливо, нефть): - теплота сгорания низшая, кКал/кг - содержание сероводорода (H_2S), масс. доля, % не более - давление перед форсункой, МПа (кгс/см ^{2}), не более - расход топлива, кг/ч,	-		6800 0,01 4,0(40,0) 800
8	Количество камер сгорания, шт.	2		
8	Масса, кг, не более: - печь (в нерабочем состоянии); - камера теплообменная; - блок основания печи; - блок вентиляторного агрегата	25350 18595 5160 1500		
10	Срок службы, лет, не менее	10		
11	Средний ресурс до капитального до капитального ремонта, лет	3,5		



Общий вид камеры теплообменной ПТ-4-64Ж.

ПЕЧЬ НЕФТЕНАГРЕВАТЕЛЬНАЯ ПТ-4-64Ж

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Печь ПТ-4-64Ж предназначена для нагрева нефти и нефтяных эмульсий при их промысловой подготовке и транспортировке.

ОСОБЕННОСТИ

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Номинальная тепловая мощность, МВт	4,65
2	Производительность по нагревательному продукту, т/сут: - нефтяная эмульсия, обводненностью 30% масс, при Δ t=25°С	251
3	Температура продукта, °С: - при входе в печь, не менее - на выходе из печи, не более	 +5 +90
4	КПД, %, не более	80
5	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см ^{2}): - рабочее, не более - расчетное - пробное гидравлическое	 6,3(63) 6,3(63) 8,2(82)

№ п/п	Параметр	Значение
6	Характеристики топливной нефти: - Теплота сгорания, МДж/м ^{2}, в пределах - Плотность при 20 °С кг/м^3, не более - Вязкость, м^2/с (сСт) - Сероводород H_2S, % моль, не более - Двуокись углерода CO_2, % моль, не более - Температура эксплуатационная, к (°С), не более - Давление на входе в подогреватель, МПа (кгс/см ^{2}), не более - Давление перед горелкой, МПа (кгс/см ^{2}), не более - Расход топливной нефти, кг/ч, в пределах	 40-42 850 20 10 (20) 0,01 1,0 323 (50) 4, 0(40) 3,5 (35) 470
7	Масса, кг, не более: - печи (в нерабочем состоянии)	 25800
8	Срок службы, лет, не менее	10
9	Средний ресурс до капитального до капитального ремонта, лет	3,5



Общий вид теплообменной камеры ППН-3.

ПЕЧЬ ПРЯМОГО НАГРЕВА ППН-3

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Печь трубчатая блочная ППН-3 предназначена для нагрева нефти и нефтяных эмульсий при их промысловой подготовке и транспортировке.

ОСОБЕННОСТИ

Климатическое исполнение – У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Номинальная тепловая мощность, МВт	3,0
2	Производительность по нагревательному продукту, т/сут: - нефтяная эмульсия, обводненностью 30% масс, при Δ t=25°С	162
3	Температура продукта, °С: - при входе в печь, не менее - на выходе из печи, не более.	 +5 +90
4	КПД, %, не более	80
5	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см ^{2}): - рабочее, не более - расчетное - пробное гидравлическое	 6,3(63) 6,3(63) 8,2(82)
6	Параметры топлива: - наименование - содержание сероводорода (H_2S), % масс. не более - давление на входе в печь, МПа (кгс/м ^{2}), не более - давление перед камерой сгорания, МПа, в пределах - давление воздуха в камере сгорания кПа - давление газа перед запальной горелкой, МПа, в пределах - расход топливного газа на запальную горелку, нм ^{3}/ч (нм^3/с) - расход топливного газа, нм ^{3}/ч - расход воздуха, нм ^{3}/ч	Природный / попутный нефтяной газ 0,002 0,1…0,3(1,0…3,0) 0,005…0,05 3,0 0,06…0,18 3,0(0,00085) 400 6000

№ п/п	Параметр	Значение
7	Параметры топлива (Дизтопливо, нефть): - теплота сгорания низшая, кКал/кг - содержание сероводорода (H_2S), масс. доля, % не более - давление перед форсункой, МПа (кгс/см ^{2}), не более - расход топлива, кг/ч,	 6800 0,01 4,0(40,0) 800
8	Количество камер сгорания, шт.	2
8	Масса, кг, не более: - печь (в нерабочем состоянии); - камера теплообменная; - блок основания печи; - блок вентиляторного агрегата	 24600 15000 4000 1500
10	Срок службы, лет, не менее	10
11	Средний ресурс до капитального до капитального ремонта, лет	3,5

ПЕЧЬ Н-402

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Печь предназначена для нагрева и частичного испарения дизельной фракции, поступающей из куба колонны Т-401, с последующим ее возвратом в колонну Т-401 в качестве «горячей струи».

ОСОБЕННОСТИ

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

Допустимая сейсмичность района установки блока не более 6 баллов по СНиП 11-7-81.

Печь имеет 2 змеевика:

1) змеевик №1 работает по дизельной фракции;

2) змеевик №2 работает по топливному газу.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные приведены в таблицах ниже.

№ п/п	Параметр	Значение
	Змеевик №1	
1	Номинальная тепловая мощность, МВт	1,056
2	Производительность по дизельной фракции, кг/ч	22285
3	Температура, °С: - продукта при входе в печь, в пределах; - продукта на выходе из печи, не более; - стенок, расчетная; - стенок змеевика, минимально допустимая.	 +304 +328 +440 минус 47
4	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см ^{2}): - технологическое; - рабочее, не более; - расчетное; - пробное гидравлическое.	 0,5…0,6(5,0…6,0) 0,77(7,7) 0,8(8,0) 1,47(14,7)
5	Параметры нагреваемой среды: - наименование; - класс опасности; - взрывоопасность; - пожароопасность; - класс взрывоопасной зоны.	 Фракция дизельная 4 по ГОСТ 12.1.007 -76 Да Да 2 по ГОСТ Р 51330.9 -99
6	Прибавка для компенсации коррозии, мм	2
7	Поверхность нагрева радиантных труб, м ^{2}	40,6
8	Срок службы, лет, не менее: - змеевика; - печи.	 10 15
9	Масса печи, кг не более: - в нерабочем положении; - при гидравлических испытаниях.	 23000 25130

№ п/п	Параметр	Значение
Змеевик №2		
1	Номинальная тепловая мощность, МВт	1,056
2	Производительность по топливному газу, м ^{3}/ч	61±15%
3	Температура, °С: - продукта при входе в печь, в пределах; - стенок, расчетная; - стенок змеевика, минимально допустимая	 +40…+50 +70 минус 47
4	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см ^{2}): - технологическое	 0,01…0,1(0,1…1,0)
5	Параметры нагреваемой среды: - наименование; - класс опасности; - взрывоопасность; - пожароопасность; - класс взрывоопасной зоны.	 Топливный газ 4 по ГОСТ 12.1.007 -76 Да Да 2 по ГОСТ Р 51330.9 -99
6	Прибавка для компенсации коррозии, мм	2
7	Срок службы, лет, не менее: - змеевика; - печи.	 10 15
8	Масса печи, кг не более: - в нерабочем положении; - при гидравлических испытаниях.	 23000 25130



Общий вид П-101/2.

ПЕЧЬ П-101/2

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Печь трубчатая П-101/2 является печью радиантно-конвективного типа со спиральным змеевиком, а также с горизонтальным расположением конвективного змеевика и верхним отводом уходящих продуктов сгорания через дымовую трубу.

ОСОБЕННОСТИ

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Номинальная тепловая мощность, МВт	1,657
2	Температура продукта, °С: - при входе в печь, в пределах; - на выходе из печи, не более.	 +150…190 +280
3	Расчетный КПД, %	82
4	Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см ^{2}): - рабочее, не более; - пробное гидравлическое.	 3,6(36) 4,5(45)
5	Параметры нагреваемой среды: - наименование; - плотность, т/м^3; - расход топлива, м^3/ч.	 90% р-р ТЭГ 1,125 90

№ п/п	Параметр	Значение
6	Параметры топлива: - наименование; - плотность, кг/м ^{3}; - низшая теплотворная способность, ккал/кг (ккал/нм ^{3}); - расход топлива, кг/ч (нм ^{3}/ч).	 Природный газ 0,709 10959(7781) 159,3(224,7)
7	Поверхность змеевика, м ^{2}: - радиантного; - конвективного.	 61,43 51,48
8	Средняя теплонапряженность змеевика, Ккал/м ^{2}*ч: - радиантного; - конвективного.	 16300 6000
9	Срок службы, лет, не менее: - змеевика; - печи	 10 15
10	Масса печи, кг не более: - в нерабочем положении.	 33950

НЕФТЕМАШ
АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

УСТАНОВКИ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ





Общий вид УППН-250М.

УСТАНОВКА ПОДГОТОВКИ НЕФТИ УППН-1000М, УППН-500М, УППН-250М

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Установка предназначена для эффективного нагрева, обезвоживания и обессоливания нефтяных эмульсий при их промысловой подготовке и подготовки товарной нефти.

ОСОБЕННОСТИ

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

Повышенные технико-экономические показатели по сравнению с зарубежными аналогами благодаря следующим техническим и технологическим решениям:

- упрощение технологической схемы подготовки нефти;
- снижение потребления энергоресурсов;
- повышение многофункциональности одной установкой;
- использование топок с антикоррозионным покрытием;
- повышение качества промывки промысловой нефти от минеральных солей;
- повышение эффективности разделения продуктов из скважин;
- снижение затрат на обустройство объекта;
- снижение количества обслуживающего персонала;
- оптимальный вариант для небольших нефтяных месторождений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение		
		УППН-1000М	**УППН-500М**	**УППН-250М**
1	Номинальная тепловая мощность, МВт	1,25	0,63	0,3
2	Производительность по нефтяной эмульсии, при обводненности 20% масс, т/сут (кг/с)	1000 (9,3)	250…500 (2,8…5,78)	125…250 (1,4…2,89)
3	Температура нагрева нефтяной эмульсии, °С: - при входе в установку, не более - нагрева продукта, не более	+5 +70		
4	КПД, %, не более	80		
5	Давление, МПа (кгс/см ^{2}): - рабочее, не более - расчетное - пробное гидравлическое	0,6(6,0) 0,6(6,0) 0,8(8,0)		
6	Параметры топлива: - наименование - теплота сгорания МДж/нм ^{3} - содержание сероводорода (H_2S), % масс. не более - давление газа на входе в установку, МПа(кгс/см ^{2}), в пределах - давление перед горелкой, МПа (кгс/см ^{2}), в пределах	Природный / попутный нефтяной газ 35…60 0,002 0,2…0,6(2,0…6,0) 0,07…0,15(0,7…1,5)		
	- расход топлива, м ^{3}/ч	180	90	50
7	Параметры нагреваемой среды: - наименование - вязкость при 20°С, м ^{2}/с (сСт), не более - вода на выходе из установки, масс. Доля %, не более - концентрация хлористых солей на входе из установки, мг/дм ^{3}, не более - концентрация хлористых солей на выхо де из установки, мг/дм ^{3}, не более - расход пресной воды на обессоливание, т/ч, в пределах - превышение давления пресной воды над рабочим давлением в установке, МПа (кгс/см ^{2})	Нефтяная эмульсия $50*10^{-6}$(50) 0,5 10000 100 0,5…1,0 0,01(0,1)		
8	Масса, кг, не более: - установки (в нерабочем состоянии)	35000	20000	12000
9	Срок службы, лет, не менее	10		
10	Средний ресурс до капитального до капитального ремонта, лет	3,5		

НЕФТЕМАШ
АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

УСТАНОВКИ ФАКЕЛЬНЫЕ



Общий вид УФМС.

УСТАНОВКА ФАКЕЛЬНАЯ МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ СТРУЙНАЯ УФМС

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

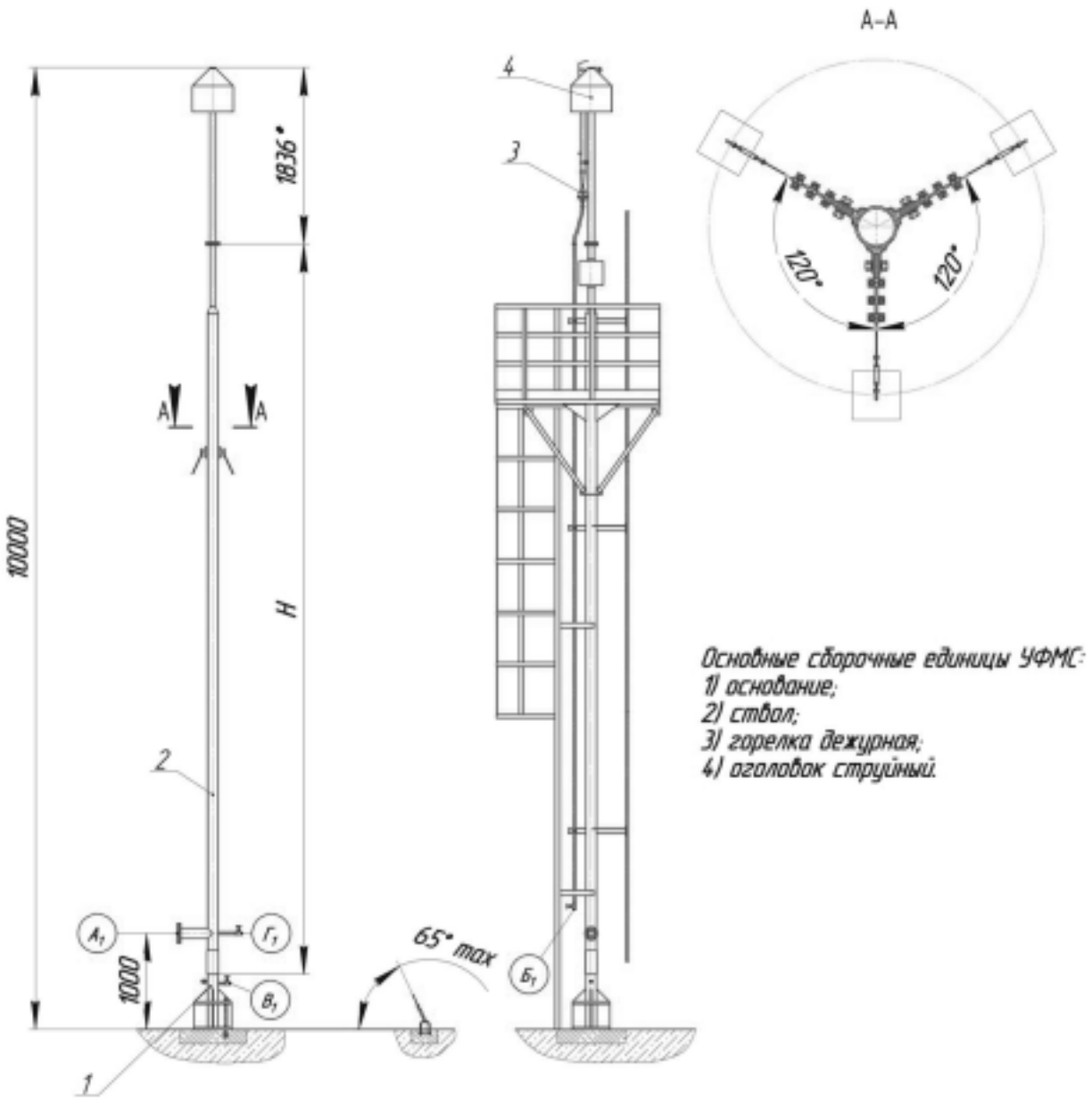
Установка предназначена для сжигания горючих газов при аварийных постоянных и периодических сбросах на объектах промысловой подготовки нефти, газа и воды, нефтяных и газовых месторождений.

ИСПОЛНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

№ п/п	Условное обозначение	Диаметр оголовка, мм (D)	Кол-во сжигаемого газа, тыс. $м^3$/сут	Высота ствола, м (H)	Диаметр ствола, мм (D_1)	Рекомендуемое кол-во дежурных горелок
1	УФМС-50	50	21	5	100,150	1
2	УФМС-100	100	61	7	100,150	1
3	УФМС-150	150	146	10	150,200	1
4	УФМС-200	200	256	14	200,300,400	1
5	УФМС-250	250	402	17	250	2
6	УФМС-300	300	585	21	300	2
7	УФМС-350	350	792	24	350	2
8	УФМС-400	400	975	27	400	2
9	УФМС-500	500	1460	34	500	2
10	УФМС-600	600	2130	40	600	3
11	УФМС-750	750	3290	49	750	3
12	УФМС-900	900	4750	61	900	3

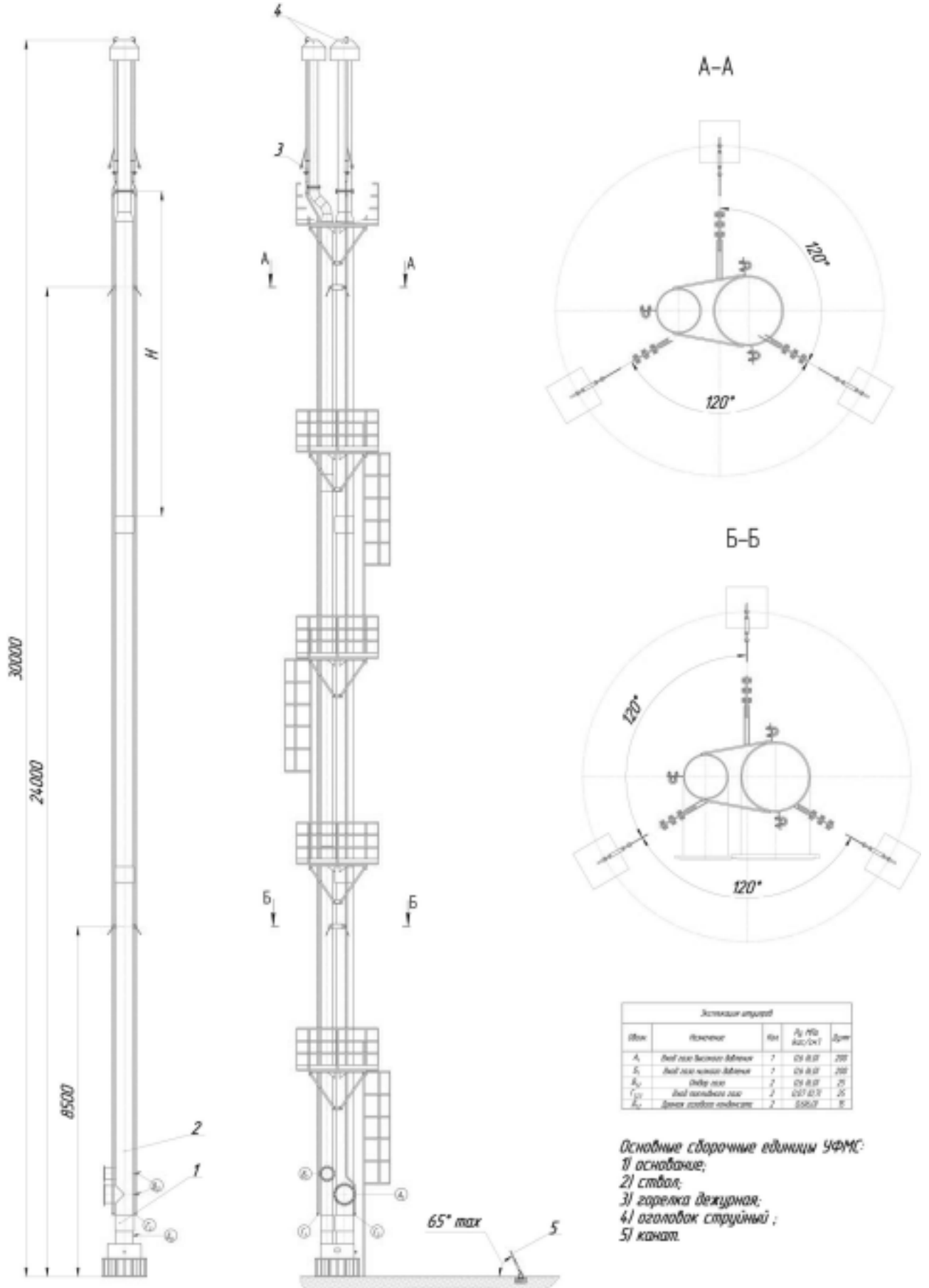


Основные сборочные единицы УФМС:
1) основание;
2) ствол;
3) горелка дежурная;
4) оголовок струйный.

Экспликация штуцеров				
Обозн.	Назначение	Кол.	Ру, МПа (кгс/см²)	Ду,мм
$А_1$	Вход газа на сжигание	1	0,6 (6,0)	100
$Б_1$	Вход топливного газа	1	0,07 (0,7)	25
$В_1$	Дренаж газового конденсата	1	0,6 (6,0)	15
$Г_1$	Отбор газа	1	0,6 (6,0)	25

Габаритный чертеж УФМС с одним оголовком.

Так же существует возможность изготовления УФМС с двумя оголовками.



Основные сборочные единицы УФМС:
1) основание;
2) ствол;
3) горелка дежурная;
4) оголовок струйный ;
5) канат.

Габаритный чертеж УФМС с двумя оголовками.

НЕФТЕМАШ
АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

КОТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Общий вид ПКН-2М.



Общий вид ПКН-2Г.

УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЬНАЯ ПАРОВАЯ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНАЯ ПКН-3ГМ, ПКН-2М, ПКН-2Г, ПКН-2ГМ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Установка отопительная паровая транспортабельная предназначена для выработки насыщенного пара рабочим давлением 0,8 МПа (8 кгс/см2), используемого для технологических целей в различных отраслях народного хозяйства, где требуется паропроизводительность 1 или 3 т/ч.

ОСОБЕННОСТИ

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

Категория II по надежности теплоснабжения и отпуску тепла потребителям.

Категория «Г» по степени пожарной опасности.

Степень огнестойкости здания котельной - II.

Имеет возможность работать как на газе, так и на жидком топливе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение			
		ПКН-3ГМ	**ПКН-2М**	**ПКН-2Г**	**ПКН-2ГМ**
1	Номинальная паропроизводительность, т/ч	3	1		
2	Номинальное давление пара, МПа(кгс/см^2)	0,8(8,0)			
3	Номинальная температура пара на выходе из котла, °С	174,5			

№ п/п	Параметр	Значение			
		ПКН-3ГМ	**ПКН-2М**	**ПКН-2Г**	**ПКН-2ГМ**
4	Расчетное топливо	Природный газ, Мазут М-100	Мазут М-100	Природный газ	Природный газ, Мазут М-100
5	Расход топлива *: - газ, м^3/ч; - мазут, кг/ч.	 123 80	 - 80	 123 -	 123 80
6	КПД котла, % не менее	88	87	87	87
7	Тип котла	Вертикально -водотрубный барабан			
8	Диапазон изменения производительности, %	20…100			
9	Продолжительность пуска из холодного состояния до достижения номинальных параметров, ч	1			
10	Общая жесткость питательной воды, мкг-экв/л	30			
11	Масса установки, кг	28000		9500	
*-данные для одного котла.					





Общий вид котла парового Е-1,0-0,9М-3.

КОТЕЛ ПАРОВОЙ Е-1,0-0,9

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Котёл паровой Е-1,0-0,9 предназначается для выработки насыщенного пара влажностью до 3% для потребления предприятиями промышленности, транспорта и сельского хозяйства для производственных и отопительных нужд.

ОСОБЕННОСТИ

По устойчивости и воздействию температуры и влажности окружающего воздуха паровой котел изготавливается в климатическом исполнении УХЛ4 категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69. Конструкция котла обеспечивает сейсмостойкость 6 баллов по шкале MSK-64.
Котел паровой изготавливается в четырех модификациях в зависимости от типа потребляемого топлива:
Р – тип котла, предназначенный для работы на твердом топливе;
М – тип котла, предназначенный для работы на жидком топливе мазут МІ 00, сырая нефть и дизельное топливо;
Г – тип котла, предназначенный для работы на природном или попутном газе;
ГМ – тип котла, предназначенный для работы на природном или попутном газе и жидком топливе (мазут МІ 00, сырая нефть и дизельное топливо).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение		
	Е-1,0-0,9М-3	Е-1,0-0,9Г-3	Е-1,0-0,9Р-3
Номинальная производительность, т/ч	1,0		
Рабочее давление насыщенного пара, МПа	0,8		
Расчётное топливо	Мазут М100	Газ	Уголь
Расчётный расход топлива	74 кг/ч	83,5 м^3/ч	147кг/ч
Коэффициент полезного действия, % не менее	90	90,5	81,5
Полная поверхность нагрева, м^2	31,6		
Расчётная температура насыщенного пара, °С	174,5		
Температура питательной воды, °С	50±10		
Водяной объём котла, м^3	1,1		
Объём топочного пространства, м^3	2,2		
Коэффициент избытка воздуха в топке	1,1		
Род тока питания	Переменный, напряжение 220/380В		
Установленная электрическая мощность, кВт	6		
Масса котла, кг, не более	4300		
Габариты котла, м, не более -длина -ширина -высота	 4,2 2,35 2,9		
Средний срок службы до списания при наработке не более 80000 часов, лет, не менее.	20		

НЕФТЕМАШ
АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

НЕФТЯНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ





Общий вид БПЖТ.

БЛОК ПОДГОТОВКИ ЖИДКОГО ТОПЛИВА БПЖТ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Блок предназначен для подготовки жидкого топлива, используемого на установках для нагрева нефти (путевые подогреватели, автоматизированные печи для нагрева нефти) и других аппаратах с огневым подогревом.

ОСОБЕННОСТИ

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Рабочее давление нагнетания, не более, МПа (кгс/см ^{2})	4,0(40)
2	Максимальная производительность, дм ^{3}/с, не бо лее	0,22
3	Количество топливных насосов, шт.	3
4	Номинальная температура пара на выходе из котла, ° С	174,5
5	Объем, м ^{3}: - емкости для хранения; - расходной емкости.	 1,5 0,5
6	Потребляемая мощность, кВт	15
7	Масса, кг, не более	2200





Общий вид БДР.

УСТАНОВКА ДОЗИРОВАНИЯ ХИМИЧЕСКОГО РЕАГЕНТА УДХ, БДР, БР

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Блок дозирования реагента БДР предназначен для приема, хранения и дозированного ввода химических реагентов в сырьевые трубопроводы и другие технологические установки нефтегазодобывающих предприятий.

ИСПОЛНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

По заказу возможно изготовление УДХ, БР, БДР в любой другой конфигурации (количество насосов, подача, давление, объем емкости).

ОСОБЕННОСТИ «БДР»

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.
Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.
Класс технологического помещения В-1а.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение				
		БДР-10	БДР-3	БДР-2,5	БДР-2	БДР-1
1	Рабочее давление нагнетания реагента, не более, МПа (кгс/см²)	10,0(100)	10,0(100)	10,0(100)	2,5(25)	10(100)
2	Максимальная подача одного насоса, л/	10	16	2,5	40	10
3	Количество дозировочных насосов, шт: - рабочих; - резервных.	 1 1	 2 1	 1 1	 2 1	 1 1
4	Объем технологического бака, м³	2,5	3,0	2,0	2,0	2,0
5	Количество технологических баков, шт.	1	2	1	2 2	1 1
6	Потребляемая мощность, кВт	10	10	8	16	12
7	Масса, кг, не более	2000	3215	2200	3500	2000





Общий вид УДЭ.

УСТАНОВКА ДОЗИРОВОЧНАЯ ЭЛЕКТРОНАСОСНАЯ УДЭ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Установка дозировочная электронасосная УДЭ предназначена для дозированной подачи жидких ингибиторов парафиноотложения, солеотложения, коррозии и деэмульгаторов в нефтяные скважины.

По заказу возможно изготовление УДЭ в любой конфигурации (количество насосов, подача, давление, объем емкости).

ОСОБЕННОСТИ

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Исполнение						
		100/2,5	25/4,0	10/10	2,5/10	1,6/10	1,0/10	0,63/10
1	Производительность (подача), л/ч	100	25	10	2,5	1,6	1,0	0,63
2	Давление, МПа (кгс/см ^{2}): - максимальное	2,5(25)	4,0(40)	10(100)	10(100)	10(100)	10(100)	10(100)
3	Параметры реагентов: - плотность, кг/м ^{3}; - кинематическая вязкость, м ^{2}/с, не более.	700-1400 0,0008						
4	Количество дозировочных насосов, шт.: - рабочих; - резервных.	1 1*						
5	Тип дозировочных насосов	НД 2,5 100/25 К14В	НД 2,5 25/40 К14В	НД 2,5 10/100 К14В	НД 2,5 2,5/100 К14В	НД 2,5 1,6/100 К14В	НД 1/100 К14В	НД 0,63/100 К14В
6	Объем бака, м ^{3}	0,45			0,45	0,45	0,45	0,45
7	Наработка, ч, не менее: - средняя на отказ; - установленная безотказная	2500			2500	2500	2500	
8	Срок службы, лет, не менее	10						
9	Масса, кг, не более	220	200	200	200	200	200	

Примечание. *по требованию заказчика.



Общий вид УРГЛ-5.

УСТАНОВКА ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА С ЛОКАЛЬНОЙ АВТОМАТИКОЙ УРГЛ-5

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Установка УРГЛ предназначена для распределения рабочего агента (газа) по газлифтным скважинам и осуществления контроля и управления расходом газа и применяется на нефтегазодобывающих предприятиях.

Установка УРГЛ решает задачу стабилизации и регистрации расходов газа по газлифтным скважинам согласно установкам, заданным оператором.

ОСОБЕННОСТИ

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Объемный расход газа, приведенный к нормальным условиям, тыс. м^3/сут, не более: - общий через установку; - по скважинной линии.	 40…750 4,8…100
2	Количество контролируемых и управляемых скважинных линий, шт.	8

№ п/п	Параметр	Значение
3	Параметры рабочего агента: - наименование; - температура, °С; - давление, МПа (кгс/см²); - плотность, кг/м³; - точка росы по воде; - колебание давления, % от номинального значения; - максимальный линейный размер технических примесей, мкм; - количество примесей, мг/м³; Содержание, %, не более: - сероводород; - углекислый газ; - тяжелые углеводороды; - метан; - этан.	 Природный/попутный нефтяной газ – 5 …+70 3…16 (30…160) 0,7…1,1 на 10 °С ниже, t° агента ±10 150 20 0,008 0,2…4 1,0 ...1,5 63…94 2…19
4	Допустимая относительная погрешность, % не более: - регулирования расхода в скважинных линиях, от нормального расхода; - измерения расхода газа через общий коллектор.	 ±10 ±2,5
5	Количество, шт.: - технологических баков; - тарировочных баков.	 1 1
6	Потребляемая мощность, кВт	10
7	Масса, кг, не более: - технологический блок; - аппаратурный блок.	 5500 2200



Общий вид УЭРВ-1М.

УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОИСПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ УЭРВ-1М

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Устройство предназначено для поддержания на заданном уровне параметров различных технологических процессов на установках подготовки нефти, сборных пунктах, товарных парках, объектах внутрипромыслового транспорта нефти и газа, насосных станциях путем автоматического открытия и закрытия регулирующих органов по сигналам управляющих устройств. Устройство предназначено для эксплуатации во взрывоопасных зонах помещений всех классов и наружных установок, расположенных под навесами согласно ПУЭ.

ИСПОЛНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

№ п/п	Исполнение УЭРВ	Тип регулирующего клапана	Ду, мм	Габаритные размеры, мм		
				длина	ширина	высота
1	1М-25 1М-А25	25с48нж 25нж48нж	25	355	400	920
2	1М-50 1М-А50		50	300	405	1230
3	1М-80 1М-А80		80	380		1390
4	1М-100 1М-А100		100	430	430	1565
5	1М-150 1М-А150		150	550	550	1650
6	1М-200 1М-А200		200	650	650	1940

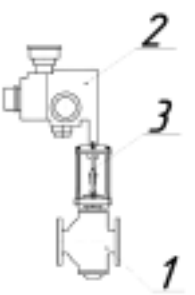
ОСОБЕННОСТИ

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 2 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Исполнение					
		1М-25 1М-А25	1М-50 1М-А50	1М-80 1М-А80	1М-100 1М-А100	1М-150 1М-А150	1М-200 1М-А200
1	Диаметр условного прохода, Ду, мм	25	50	80	100	150	200
2	Коэффициент пропускной способности, K v, т/ч	63	63	160	250	630	1000
3	Полный ход штока, мм	12,5	25	40	60		100
4	Время полного хода штока, с						
5	Номинальное усилие на штоке, Н (кгс)	6300(630)					
6	Допускаемая погрешность хода штока, % не более	±4					
7	Протечка в затворе, % от Kv, не более	0,1					
8	Давление рабочей среды, МПа (кгс/см^2).	6,3(63)					
9	Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С; - относительная влажность воздуха, %; - атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.).	минус 40… +50 95±3 84…106,7(630…800)					
10	Размер частиц мех. примесей в рабочей среде, мкм не более	70					
11	Показатели надежности, лет: - средняя наработка на отказ, ч; - установленнная безотказная наработка, ч; - средний срок службы; - установленный срок службы; - среднее время восстановления работоспособного состояния.	1000 1000 8 3 4					
12	Масса, кг, не более	90	105	140	160	255	410

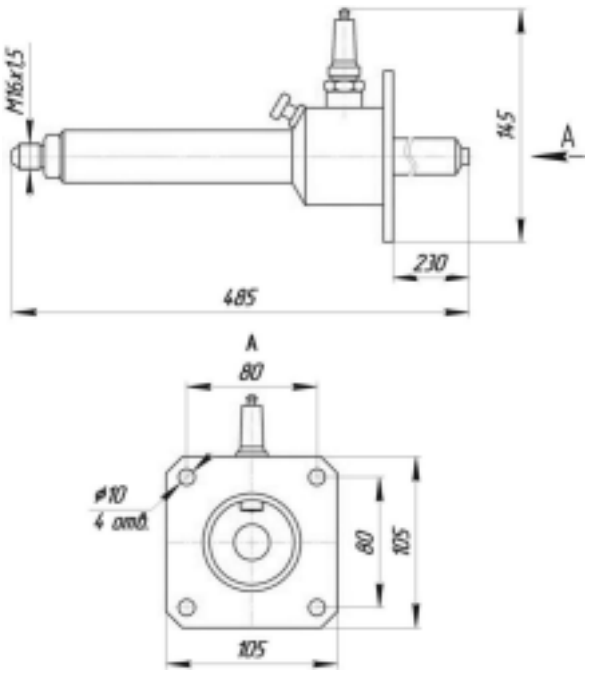


Основные сборочные единицы УЭРВ-1М :
1 регулирующий клапан ;
2) электроисполнительный механизм ;
3) кронштейн.

Габаритный чертеж УЭРВ-1М.

НЕФТЕМАШ
АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



Габаритный чертеж горелки запальной ППТ-0,2Г.22.00.000.

ГОРЕЛКА ЗАПАЛЬНАЯ ППТ-0,2Г.22.00.000

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Горелка запальная предназначена для розжига газа, подаваемого на горелочное устройство путевых подогревателей типа ППТ-02Г, ПП-0,63А и ПП-1,6А

ОСОБЕННОСТИ

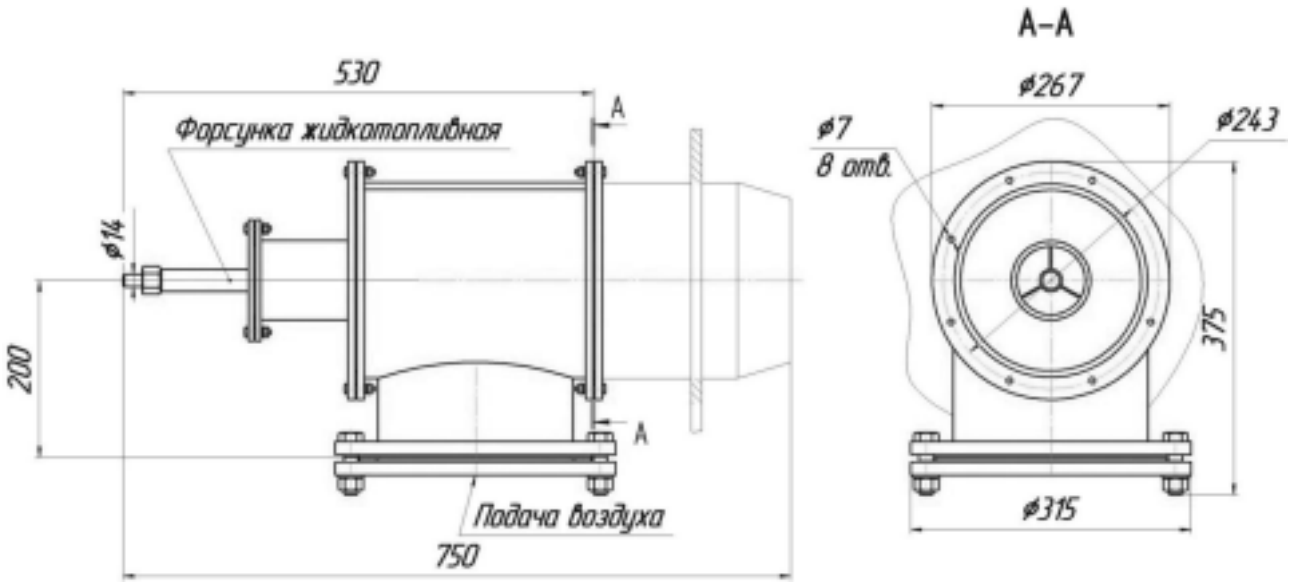
Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению УХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

Сертифицирована как составная часть подогревателя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Давление газа подаваемого на горелку МПа (кгс/см ^{2}).	0,07…0,3(0,7…3)
2	Номинальный расход газа, нм ^{3}/ч	1,0
3	Коэффициент избытка воздуха α (общий) при номинальной тепловой мощности, не более	1,05
4	Масса, кг, не более.	3



Габаритный чертеж горелки запальной ППТ-0,2Ж.01.00.000.

ГОРЕЛКА ЖИДКОСТНАЯ ППТ-0,2Ж.01.00.000

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Горелочное устройство предназначено для сжигания жидкого топлива по ГОСТ 5542 в путевых подогревателях типа ППТ-0,2Ж и его модификаций.

ОСОБЕННОСТИ

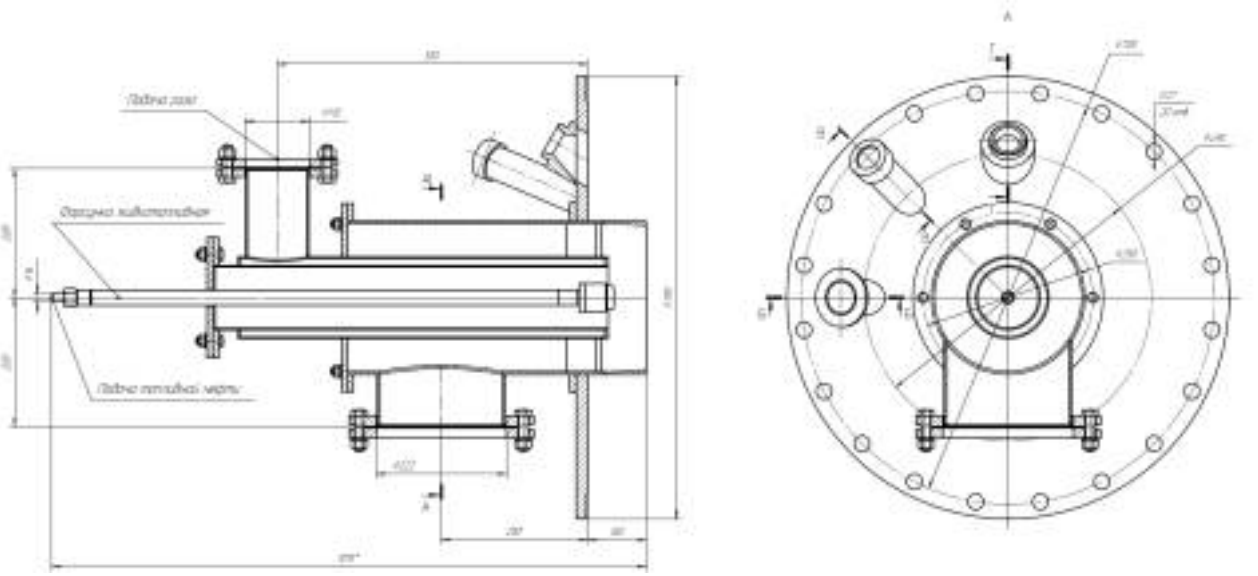
Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению УХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

Сертифицирована как составная часть подогревателя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Давление жидкого топлива подаваемого на горелку МПа (кгс/см ^{2}).	3,5(35)
2	Номинальный расход жидкого топлива, кг/ч	20…40
3	Коэффициент избытка воздуха α (общий) при номинальной тепловой мощности, не более	1,05
4	Масса, кг, не более	3



Габаритный чертеж комбинированного газожидкостного горелочного устройства ПП-0,63АМЖГ.01.00.000.

КОМБИНИРОВАННОЕ ГАЗОЖИДКОСТНОЕ ГОРЕЛОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ПП-0,63АМЖГ.01.00.000

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Горелочное устройство предназначено для сжигания природного газа или попутного нефтяного газа, а также жидкого топлива по ГОСТ 5542 в путевых подогревателях типа ПП-1,6, ПП-0,63 и его модификаций.

ОСОБЕННОСТИ

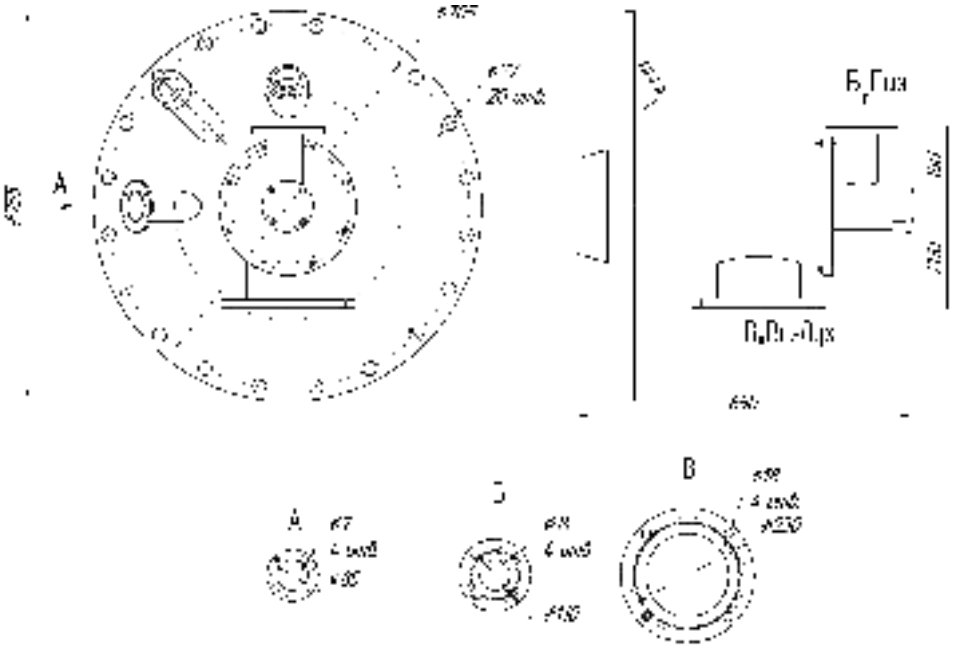
Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению УХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

Сертифицирована как составная часть подогревателя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Тепловая мощность, МВт (Гкал/ч).	1,16(1,0)
2	Расход газа при нормальных условиях, нм³/ч., не более	117
3	Расход топливной нефти, кг/ч., в пределах	50…100
4	Давление, кПа (кгс/см²): - нефти; - номинальное, газа перед горелкой; - номинальное, воздуха.	 4000(40000) 30(3000) 3(300)
5	Коэффициент избытка воздуха	1,05
6	Коэффициент рабочего регулирования, не менее	4
7	Масса, кг, не более.	115



Габаритный чертеж горелки газовой вихревой ГГВ-100.

ГОРЕЛКА ГАЗОВАЯ ВИХРЕВАЯ ГГВ-100

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Горелка газовая вихревая ГГВ-100 с принудительной подачей воздуха с полным предварительным смешением предназначена для получения тепловой энергии при сжигании природного или нефтяного (попутного) газа в U-образных топках Ду600 путевых подогревателей ПП-0,63 или ПП-1,6.

ОСОБЕННОСТИ

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению УХЛ по ГОСТ 15150-69

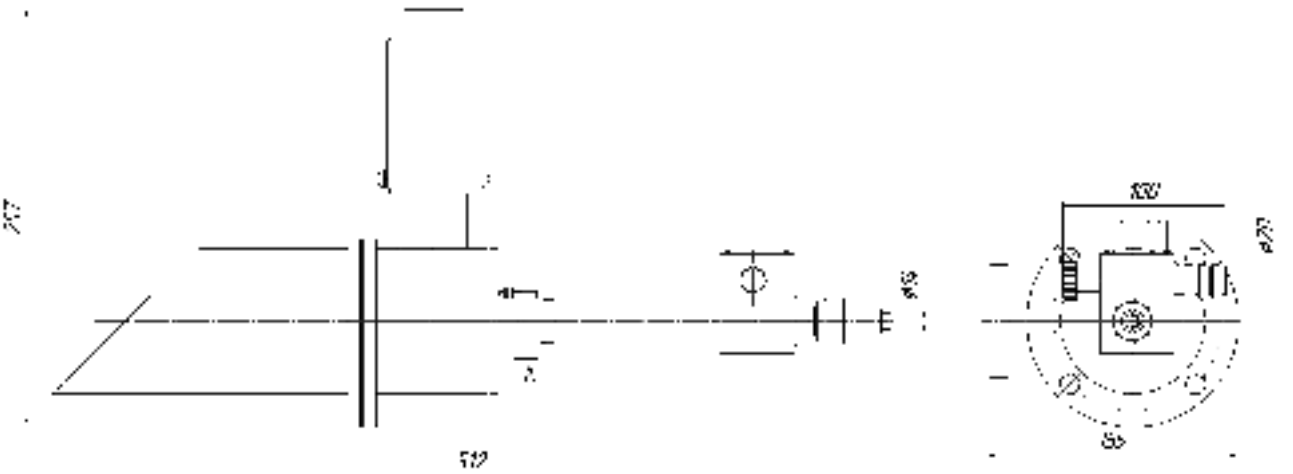
Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

Горелка не предназначена для использования на других агрегатах с огневым подогревом.

Сертифицирована как составная часть подогревателя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Тепловая мощность, МВт (Гкал/ч).	1,16(1,0)
2	Расход газа при нормальных условиях, нм³/ч, не более	100
3	Содержание сероводорода (H_2S), %	до 5
4	Давление, кПа: - номинальное, газа перед горелкой; - номинальное, воздуха.	 1,8 1
5	Коэффициент избытка воздуха	1,15
6	Коэффициент рабочего регулирования, не менее	4
7	Масса, кг, не более	115



Габаритный чертеж горелки запальной ПТ-10.02.02.600

ГОРЕЛКА ЗАПАЛЬНАЯ ПТ-10.02.02.600

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Горелка запальная предназначена для замены вышедшей из строя горелки запальной на печах типа ПТБ (ПТБ-10А, ПТБ-10Э, ПТБ-5, ПТ-10-64). Для создания искры используются источники высокого напряжения 5-10 кВ. Рекомендуется использование:

- блок искрового розжига типа БИР;
- источник высокого напряжения типа ИВН;
- блок электрического поджига типа БЭП.

ОСОБЕННОСТИ

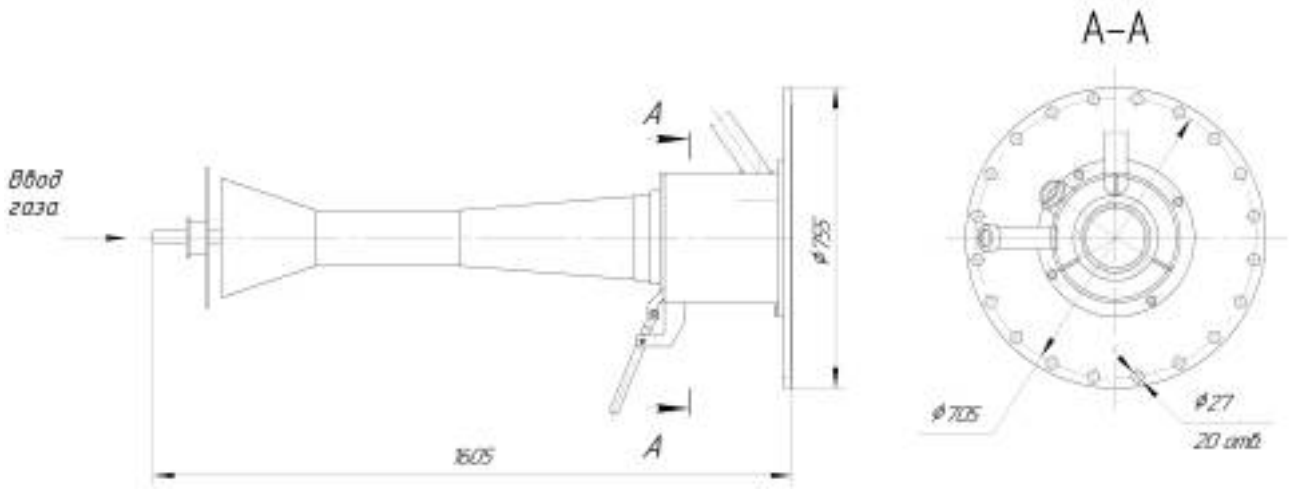
Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению УХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

Сертифицирована как составная часть печи.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Давление газа подаваемого на горелку МПа (кгс/см^2)	0,06…0,18(0,6…1,8)
2	Номинальный расход газа, нм^3/ч	3,0
3	Масса, кг, не более.	4



Габаритный чертеж горелочного устройства ПП-063А.04.00.000.

ГОРЕЛОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ПП-0,63А.04.00.000

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Горелочное устройство ПП-0,63А.04.00.000 предназначено для сжигания газа в подогревателях путевых ПП-0,63А.

ОСОБЕННОСТИ

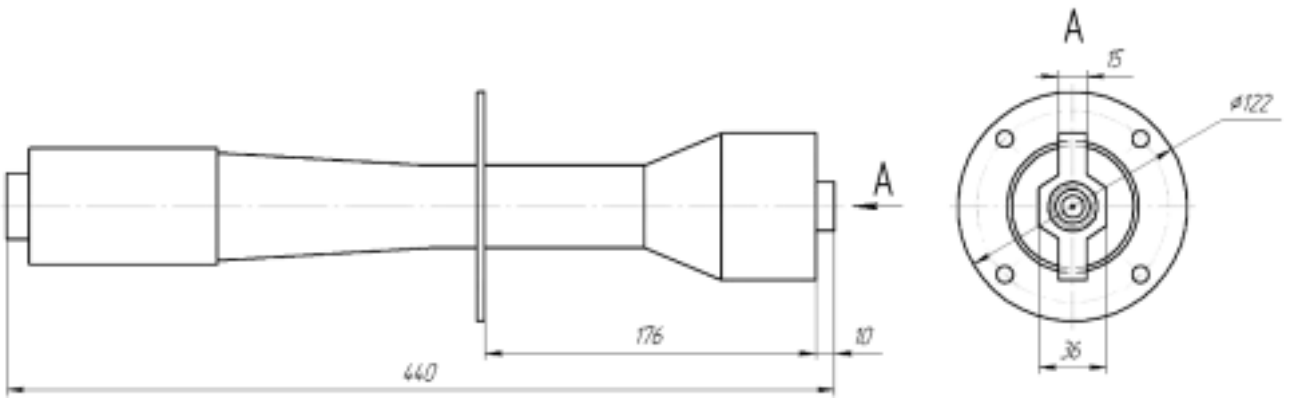
Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению УХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

Сертифицирована как составная часть подогревателя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Тип горелочного устройства	Инжекционное среднего давления
2	Теплопроизводительность, МВт(Гкал/ч).	1,25(0,8)
3	Расход газа при нормальных условиях, $м^3$/ч., не более	90
4	Давление газа, МПа (кгс/$см^2$): - максимальное; - номинальное.	 0,15(1,5) 0,07(0,7)
5	Топливо: - наименование; - теплота сгорания, МДж/$м^3$, в пределах; - содержание сероводорода (H_2S), объемная доля %, не более; - плотность, кг/$м^3$.	 природный или попутный нефтяной газ 35…60 0,01 1,27
6	Диаметр выходного сопла, мм	10
7	Масса, кг, не более	180



Габаритный чертеж горелки инжекционной НУС-0,1.01.14.000.

ГОРЕЛКА ИНЖЕКЦИОННАЯ НУС-0,1.01.14.000

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Горелка инжекционная предназначена для сжигания попутного нефтяного газа на устьевых нагревателях типа НУС-0,1 или УН.

Горелка может использоваться на иных объектах (устьевых нагревателях УН-0,2, путевых подогревателях ППТ-0,2Г и т.п.) для сжигания природного, нефтяного или сжиженного – углеводородного газа.

ОСОБЕННОСТИ

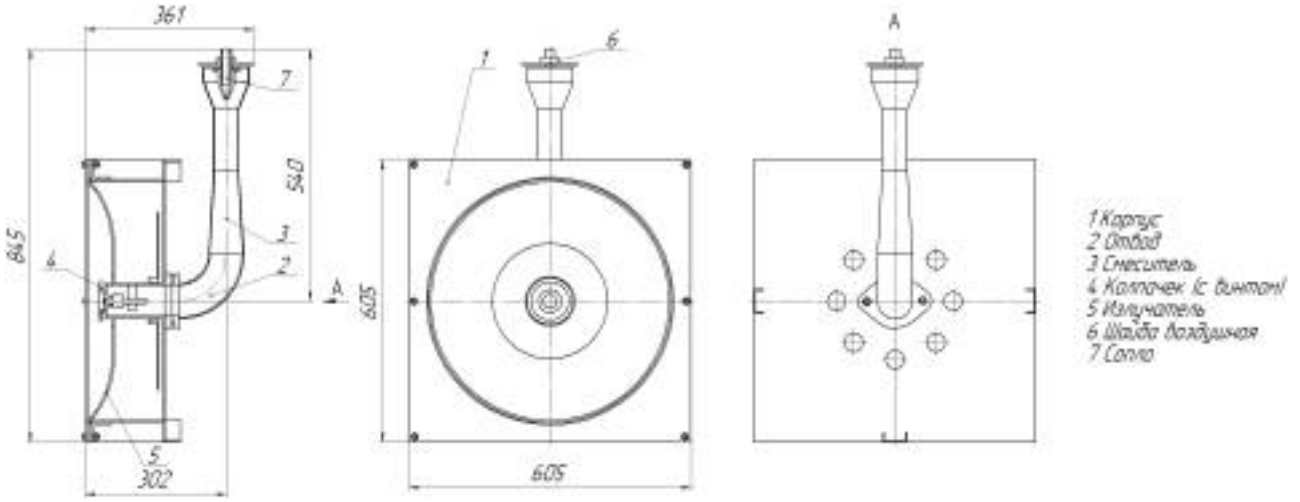
Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению УХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 1 по ГОСТ15150-69.

Сертифицирована как составная часть подогревателя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Тип горелочного устройства	Инжекционное, среднего давления
2	Тепловая мощность, ккал/ч	67000
3	Теплопроизводительность, м ^{3}/ч., в пределах.	3,4 ...9,6
4	Давление газа, МПа (кгс/см ^{2}): -максимальное; -номинальное.	 0,068(0,68) 0,087(0,87)
5	Топливо: -наименование; -теплота сгорания, МДж/м ^{3}, в пределах.	 природный или попутный нефтяной газ 35…60
6	Масса, кг, не более	2,6



Габаритный чертеж горелки радиационной ПТ-16-150.37.00.00.000-01.

ГОРЕЛКА РАДИАЦИОННАЯ ГАЗОВАЯ ПТ-16-150.37.00.00.000-01

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Горелка радиационная газовая ПТ-16/150.37.00.00.000-01 представляет собой угловую инжекционную горелку с полным предварительным смешением с угловым стволом со стабилизатором пламени типа «широкий конус с отверстием».

Горелка используется в печах (подогревателях) ПТ-16/150, ПТ-25/100, ПТ-6,3/200.

ОСОБЕННОСТИ

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению УХЛ по ГОСТ 15150-69.

Категория размещения 2 по ГОСТ15150-69.

Сертифицирована как составная часть печи (подогревателя).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Тип горелочного устройства	Инжекционное, среднего давления
2	Тепловая мощность, кВт	200
4	Давление топливного газа, МПа (кгс/см^2): - максимальное; - номинальное.	 0,15(1,5) 0,07(0,7)
5	Топливо: - наименование; - теплота сгорания, МДж/м^3, в пределах.	 природный или попутный нефтяной газ 35…60
6	Масса, кг, не более	40

ЗМЕЕВИКИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Змеевики предназначены для нагрева нефтяных эмульсий и нефти (за исключением змеевиков для печи Н-402) до заданных параметров.

Все змеевики сертифицированы как составные части оборудования.

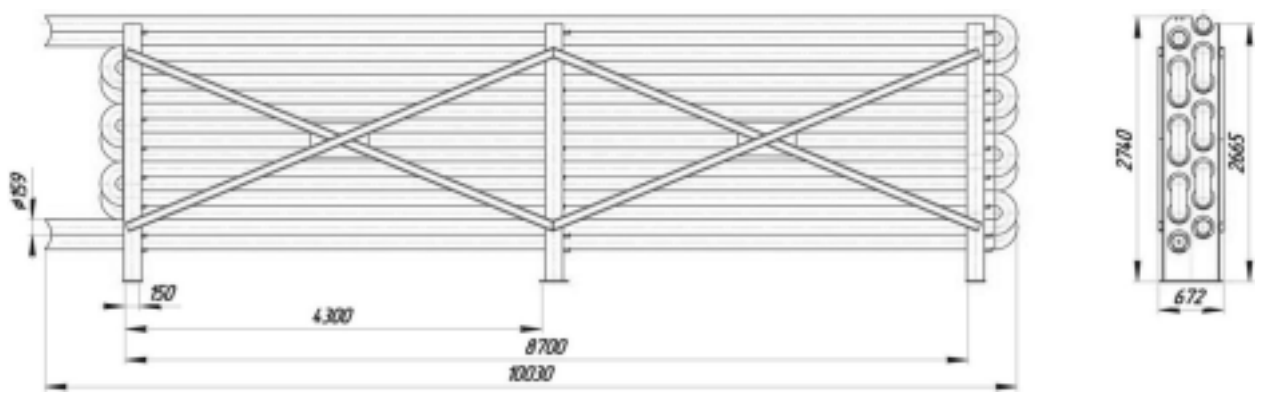
ОСОБЕННОСТИ

Условия эксплуатации должны соответствовать исполнению У, ХЛ по ГОСТ 15150-69.

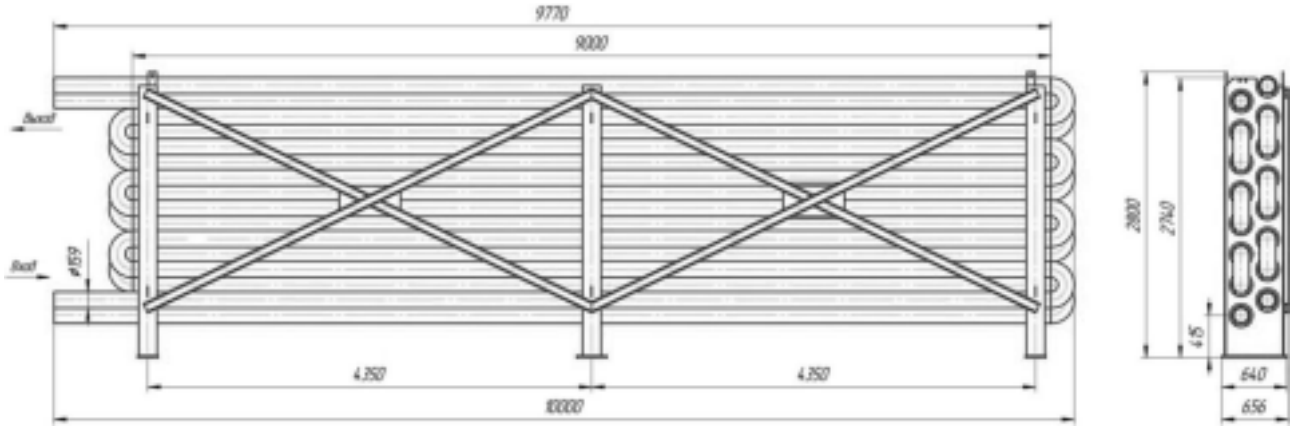
Категория размещения 2 по ГОСТ15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

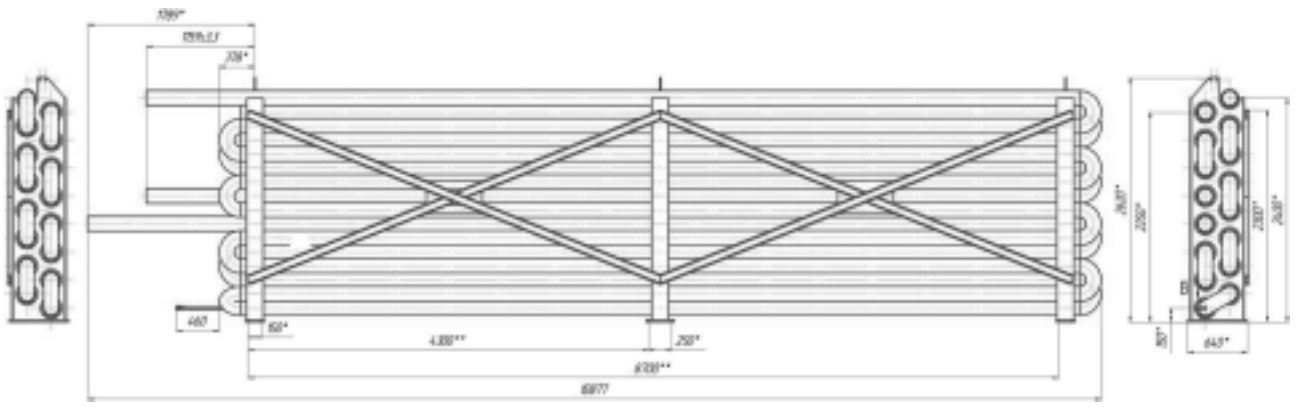
№ п/п	Оборудование	Обозначение	Нагреваемая среда	Рабочее давление, МПа (кгс/см^2)	$Д_у$, мм	Масса, кг.	Примечание	Материальное исполнение	
								Трубы	Тр. доски
1	ПТБ-10А	ПТБ-10А.01.01.000	Нефтяная эмульсия, нефть	6,3(63)	150	7600		Сталь 20 Сталь20, ст.09Г2С или любая др. по условию закаказчика	Сталь 20Х23Н18
2	ПТБ-10-64	ПТБ-10-64.01.01.000				7780			
3	ПТБ-10Э	ПТБ-10Э.01.01.000				7600	Двухрядный		
4	ПТБ-10Э	ПТБ-10Э.01.02.000				4125	Однорядный		
5	ПТБ-5	ПТБ-5-40А.01.05.000				3580	Двухрядный		
6	ПТБ-5	ПТБ-5-40А.01.06.000				2105	Однорядный		
7	ПТ-4-64	0601.02.01.00.00				5000	Конвективный		
8	ПТ-4-64	0601.01.01.00.00				14500	Радиантный		
9	ПП-1,6А	ПП-1,6.03.00.000			100	7000			
10	ПП-0,63А	ПП-0,63.03.00.000				4000			
11	ППН-3	ППН-3.01.00.000			150	3975			
12	ПБТ-1,6М	ПБТ-1,6М.01.02.000			80	3240	верхний		
13	ПБТ-1,6М	ПБТ-1,6М.01.03.000				3100	нижний		
14	НУС-0,1	НУС-0,1.01.02.000			50	265			
15	Н-402	УФГ 307.03.01.000	дизель	3,6(36)	100	4250	Дизельной фракции	15Х5М	
16	Н-402	УФГ 307.03.02.000				3050	конвективный		
17	Н-402	УФГ 307.03.03. 000	Топливный газ		50	2660	Водонагре - вательный	Сталь 20	



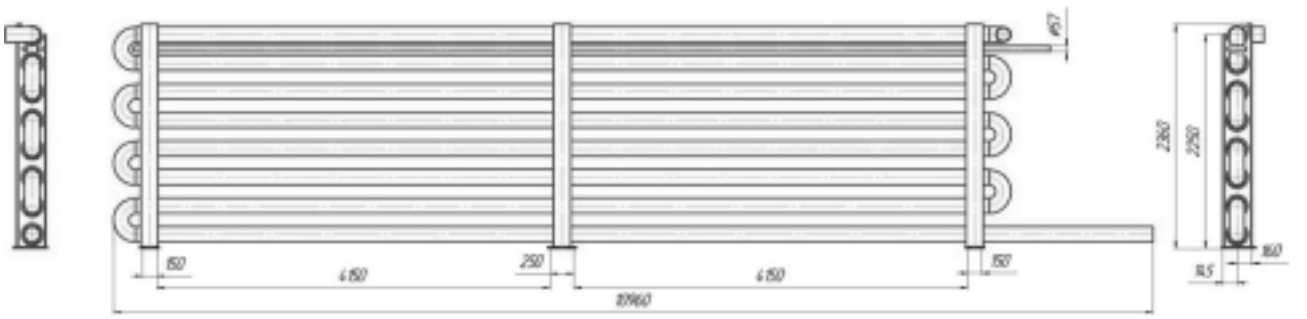
Габаритный чертеж змеевика для печи типа ПТБ-10А «ПТБ-10А.01.01.000».



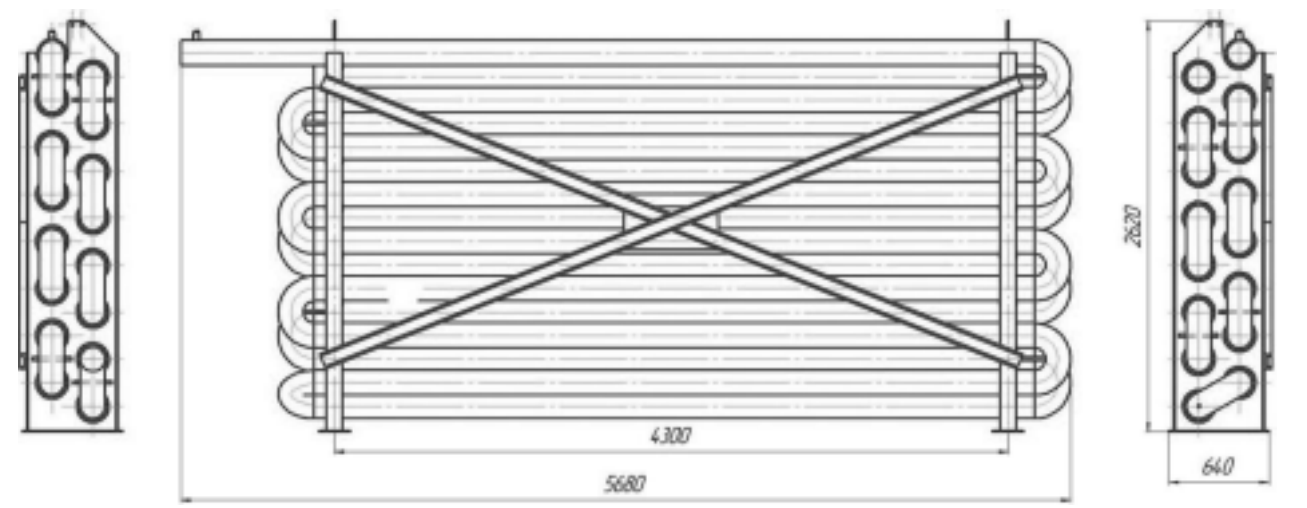
Габаритный чертеж змеевика для печи типа ПТБ-10-64 «ПТБ-10-64.01.01.000».



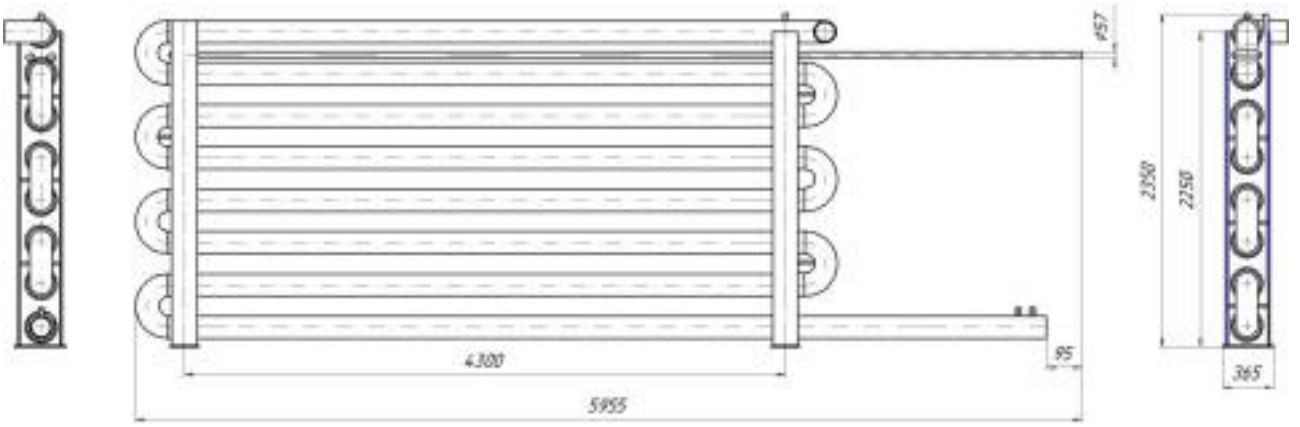
Габаритный чертеж двухрядного змеевика для печи типа ПТБ-10Э «ПТБ-10Э.01.01.000».



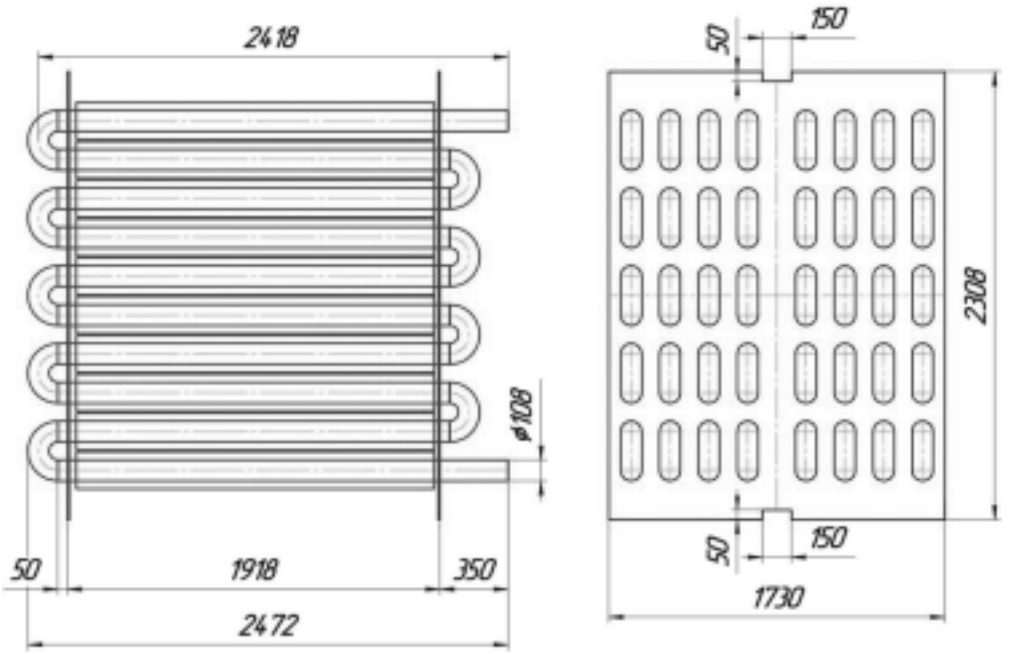
Габаритный чертеж однорядного змеевика для печи типа ПТБ-10Э «ПТБ-10Э.01.01.000».



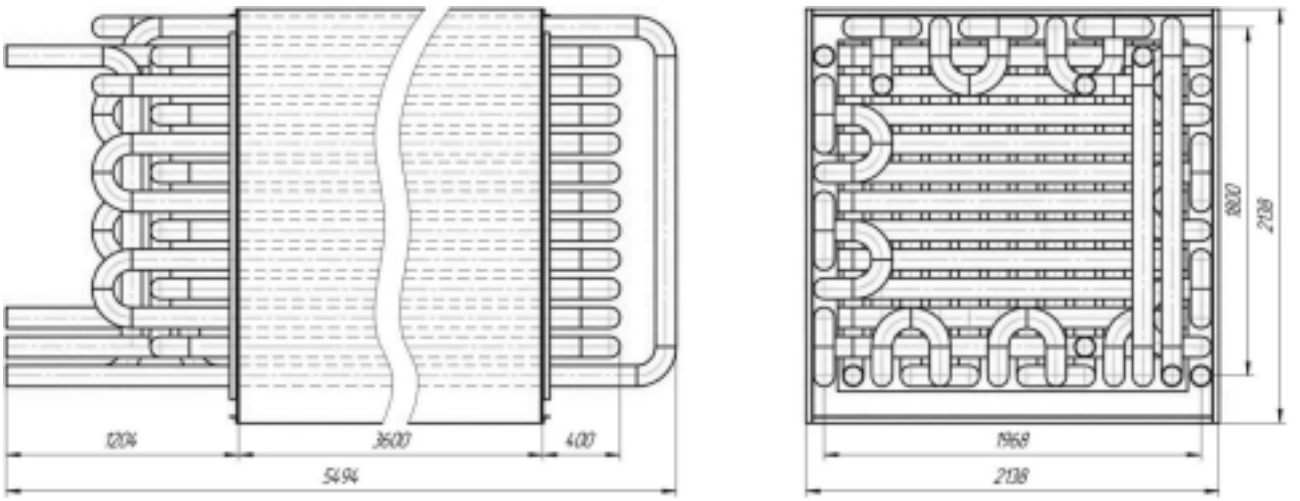
Габаритный чертеж двухрядного змеевика для печи типа ПТБ-5 «ПТБ-5-40А.01.05.000».



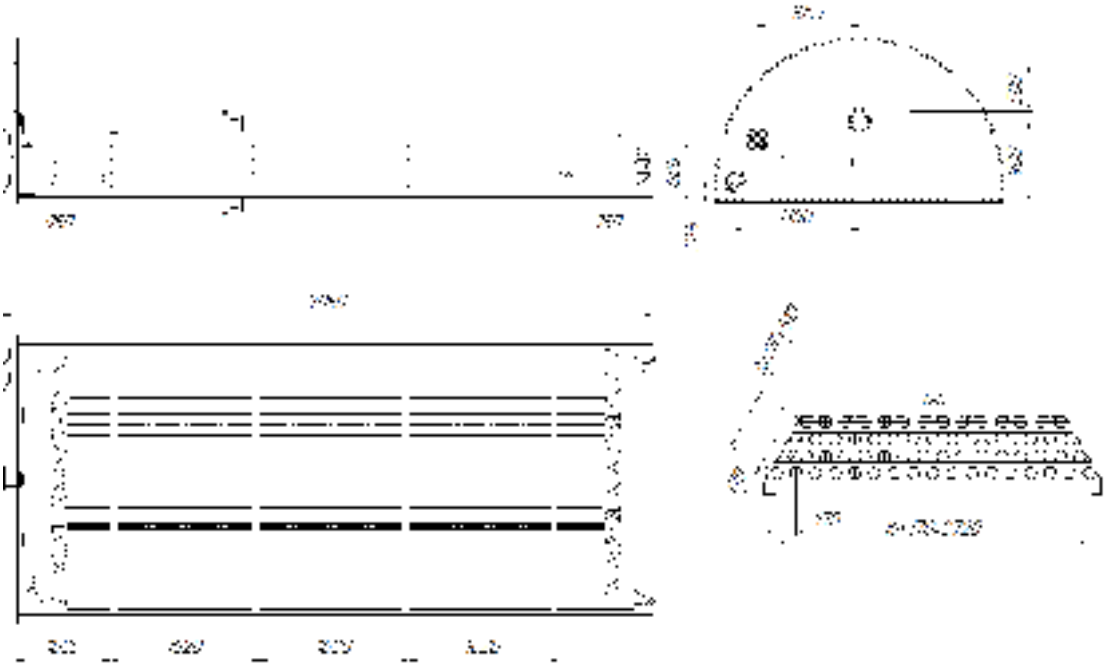
Габаритный чертеж однорядного змеевика для печи типа ПТБ-5 «ПТБ-5-40А.01.06.000».



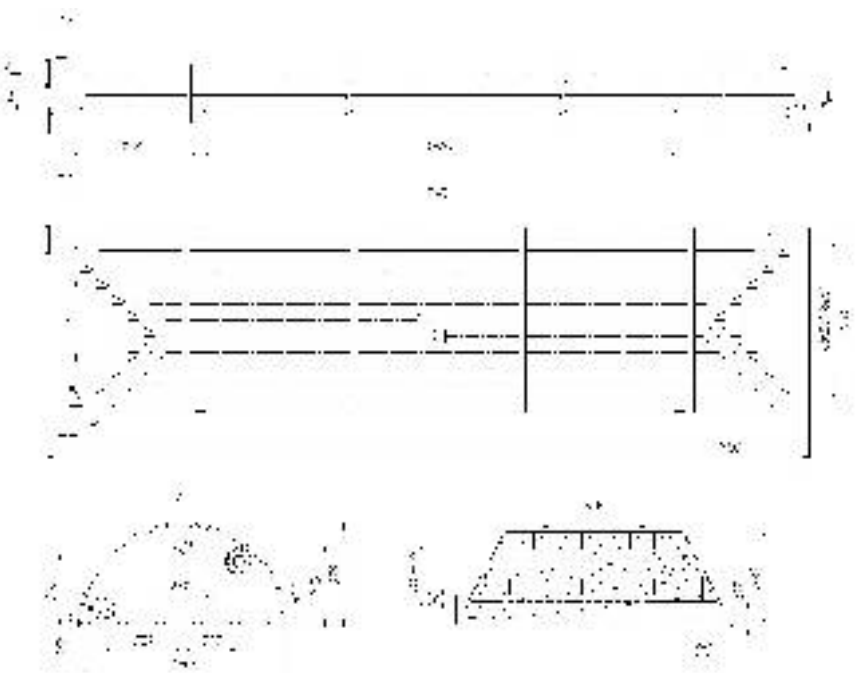
Габаритный чертеж конвективного змеевика ПТ-4-64 «0601.02.01.00.00».



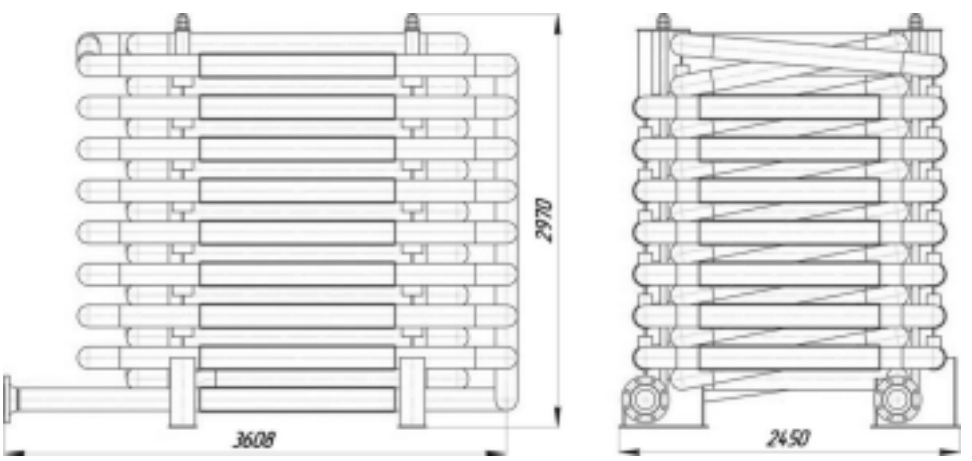
Габаритный чертеж радиантного змеевика ПТ-4-64 «0601.01.01.00.00».



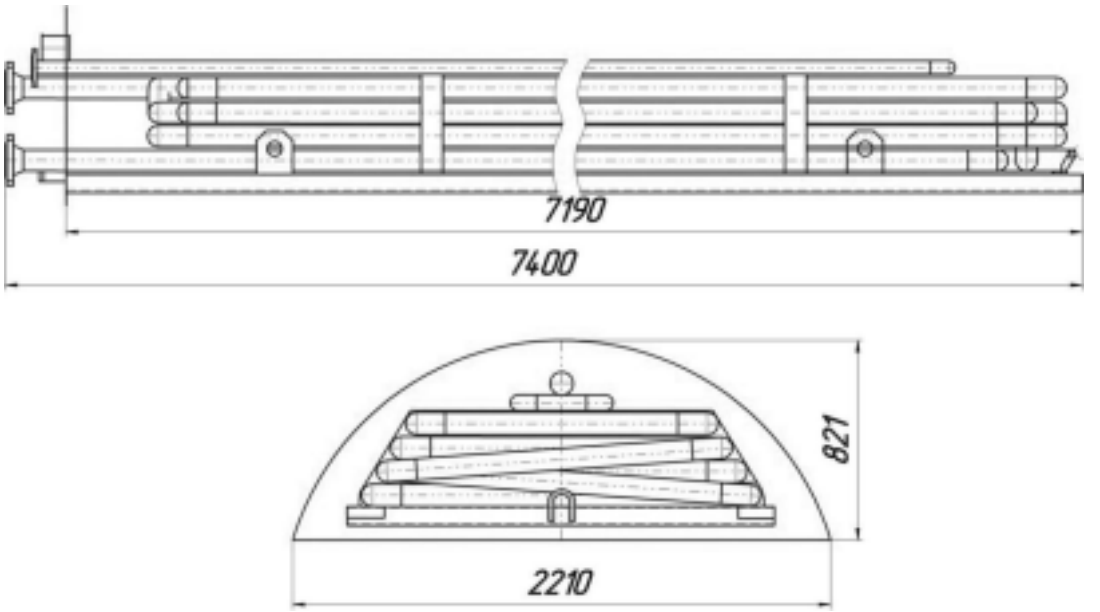
Габаритный чертеж змеевика ПП-1,6.03.00.000.



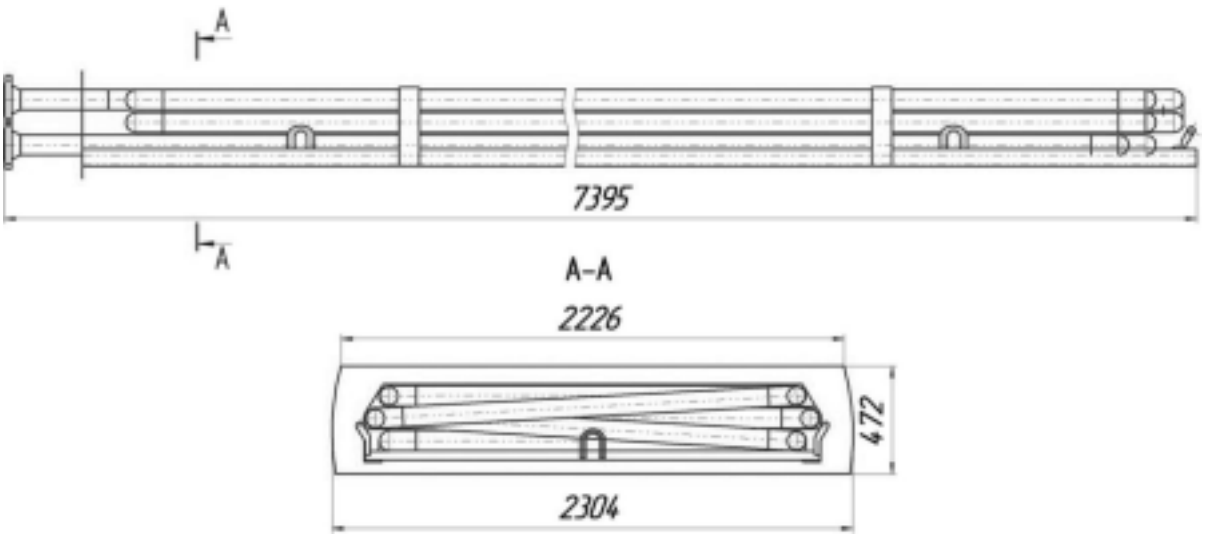
Габаритный чертеж змеевика ПП-0,63.03.00.000.



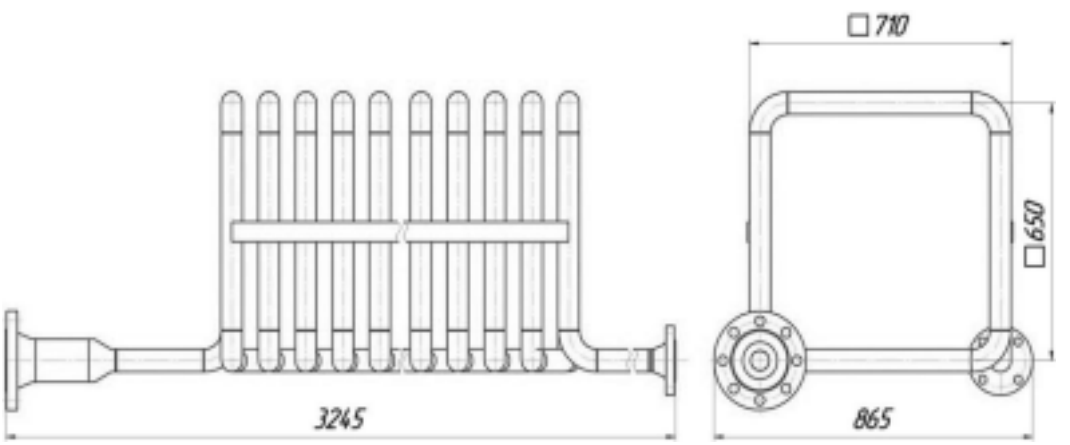
Габаритный чертеж змеевика ППН-3.01.00.000.



Габаритный чертеж верхнего змеевика ПБТ-1,6М.01.02.000.



Габаритный чертеж нижнего змеевика ПБТ-1,6М.01.03.000.



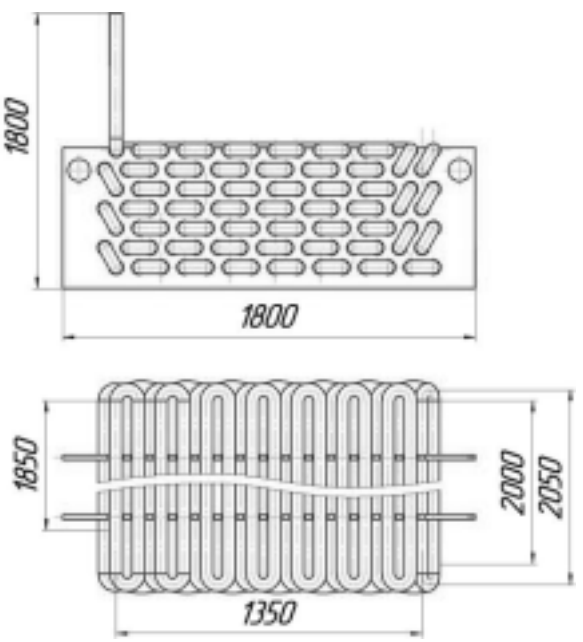
Габаритный чертеж продуктового змеевика НУС-0,1.01.02.000.



Габаритный чертеж змеевика дизельной фракции УФГ 307.03.01.000



Габаритный чертеж конвективного змеевика УФГ 307.03.02.000



Габаритный чертеж водонагревательного змеевика УФГ 307.03.03.000



Обозначение	Наименование	Значение
D	Диаметр гладкой трубы по ГОСТ 8732-78, мм	09...35
S	Толщина стенки трубы, мм	1,0...3
H	Высота ленты, мм	6...15
δ	Толщина ленты, мм	0,8...1,5
t	Шаг ребер, мм	от 5
L	Максимальная длина трубы, мм	12000

Габаритный чертеж трубы оребренной.

ТРУБА ОРЕБРЕННАЯ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Труба оребрённая применяется в теплообменниках (теплоутилизаторы, подогреватели, калориферы, экономайзеры, конденсаторы воздушного охлаждения, продуктовые змеевики) в энергетике, нефтеперерабатывающей, химической и других отраслях промышленности.

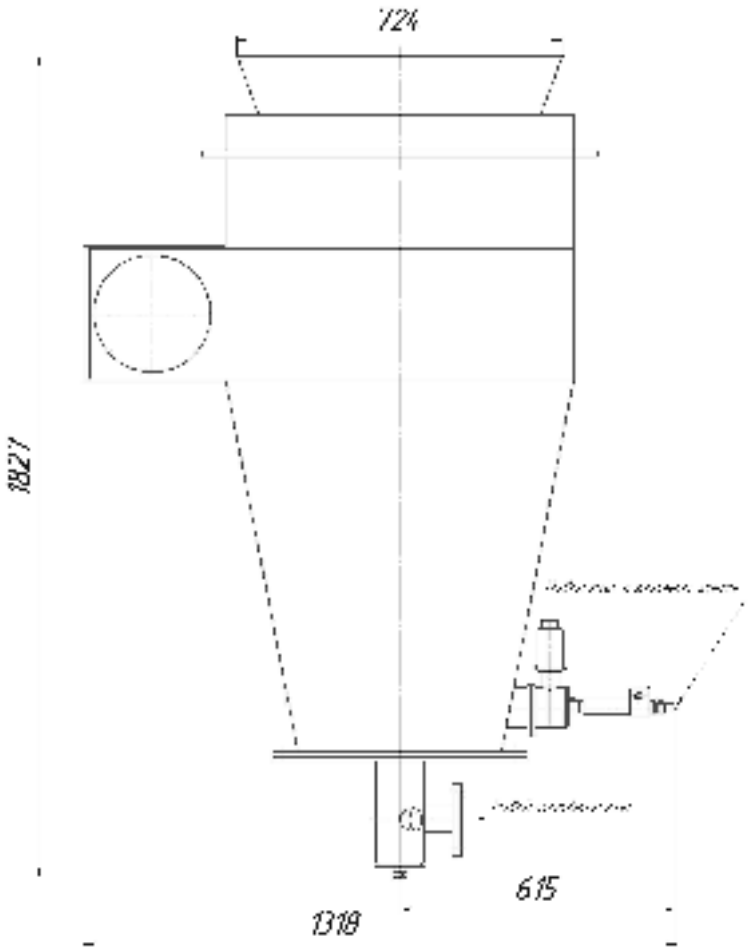
ОСОБЕННОСТИ

Оребрение производится посредством прикорневой высокочастотной сварки непрерывным швом ленты к трубе. Благодаря этому изделие приобретает ряд особенностей:

- увеличение коэффициента теплопередачи до 50 %;
- увеличение ресурса работы поверхности нагрева в 2-3 раза;
- снижение общего веса теплообменников на 30…40 %;
- снижение расхода труб на 50 % по сравнению с гладкими трубами.

Сочетание материалов для оребрения труб.

№ п/п	Марка стали	
	Трубы	Ленты
1	10	0,8
2	20	0,8 кп
3	09Г2С	0,8 пс
4	10Г2	10
5	12Х1МФ	10 кп
6	12МХ, 15ХМ, 08Х18Н10Т, 08Х18Н12Т, 12Х18Н12Т	10 пс
7	12Х1МФ, 12МХ, 15ХМ	12Х1МФ
8	08Х18Н10	08Х18Н10Т
9	08Х18Н10Т	08Х18Н10
10	08Х18Н12Т, 12Х18Н12Т, 12Х18Н10Т	08Х18Н10Т



Габаритный чертеж камеры сгорания ПТБ-10А.02.02.000.

КАМЕРА СГОРАНИЯ ПТБ-10А.02.02.000

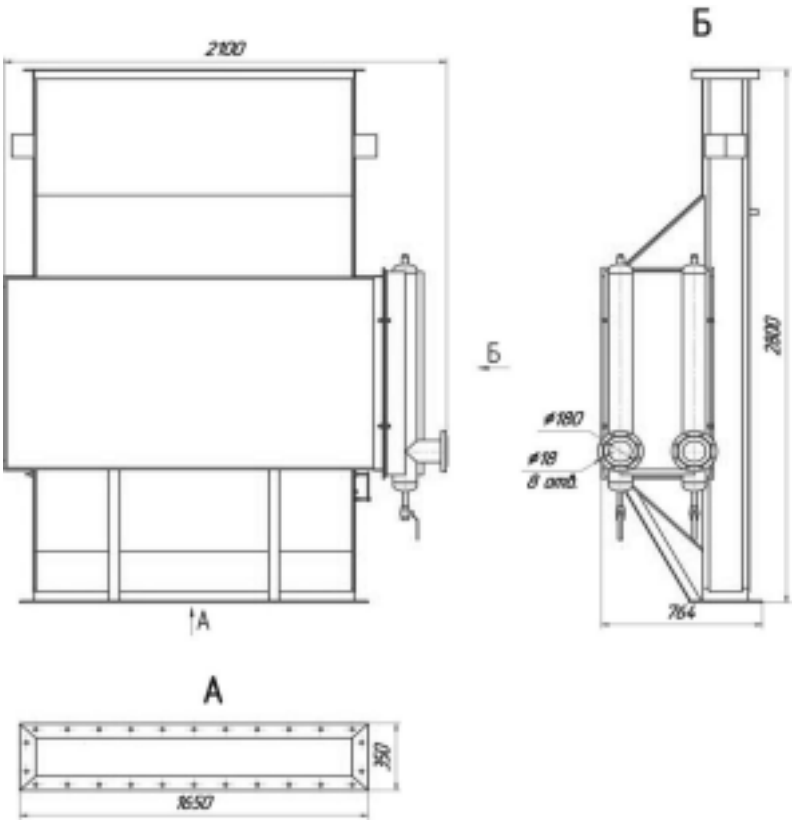
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Камера сгорания предназначена для замены вышедшей из строя камеры сгорания печей трубчатых блочных типа ПТБ-10А, ПТБ-10Э, ПТБ-5-40Э, ПТБ-5-40А.

Сертифицирована как составная часть печей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Давление газа перед камерой сгорания, МПа (кгс/см ^{2})	0,005…0,05(0,05…0,5)
2	Расход газа, нм ^{3}/ч.	400
3	Масса, кг, не более	325,5



Габаритный чертеж утилизатора тепла для ПТБ.

УТИЛИЗАТОР ТЕПЛА ДЛЯ ПЕЧЕЙ ПТБ-5-40Э, ПТБ-10Э, ПТБ-5-40.05.00.000-01

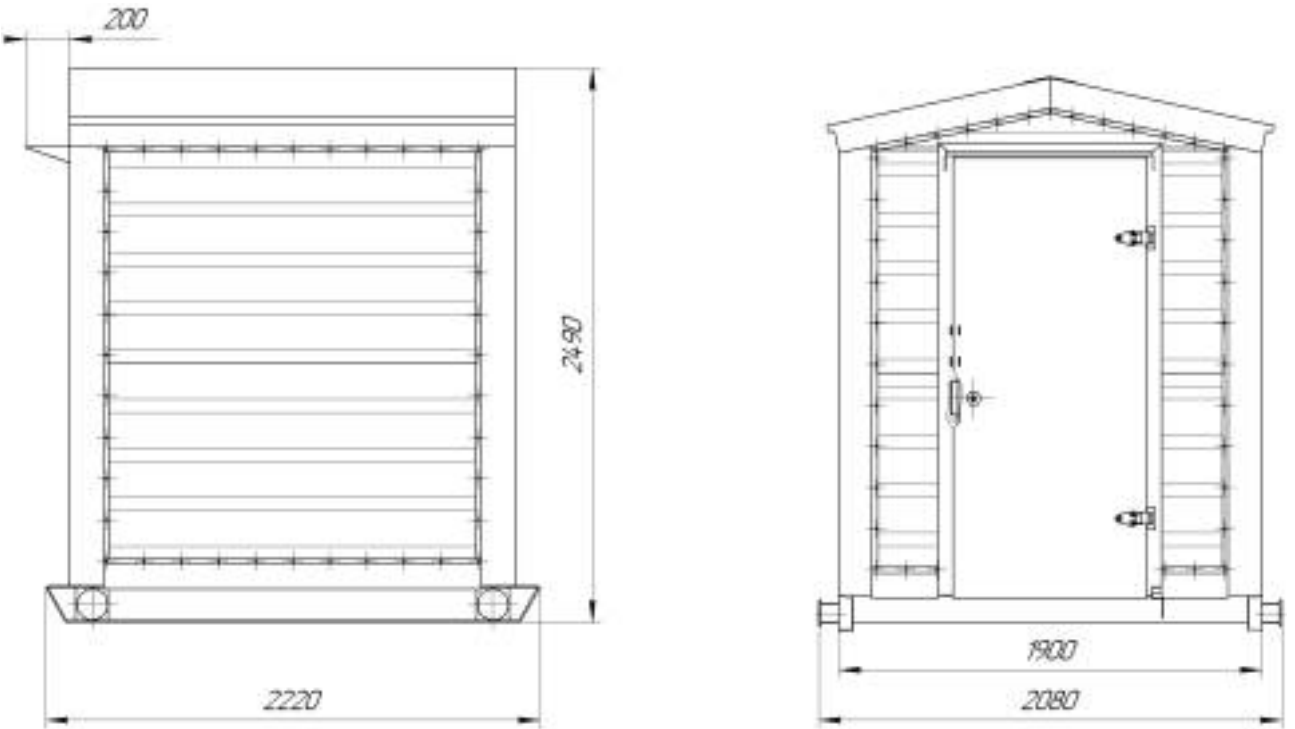
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Утилизатор тепла предназначен для утилизации тепла дымовых газов печей подогрева нефти типа ПТБ.

Сертифицирована как составная часть печей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Теплопроизводительность, Гкал/ч	0,15…0,73
2	Расход воды, т/ч.	96,5
3	Гидравлическое сопротивление, Па	0,1
4	Давление воды, МПа	1,2
5	Температура нагрева воды, °С: - на входе; - на выходе.	 5 45
6	Поверхность нагрева, м^2	118
7	Масса, кг, не более	1100



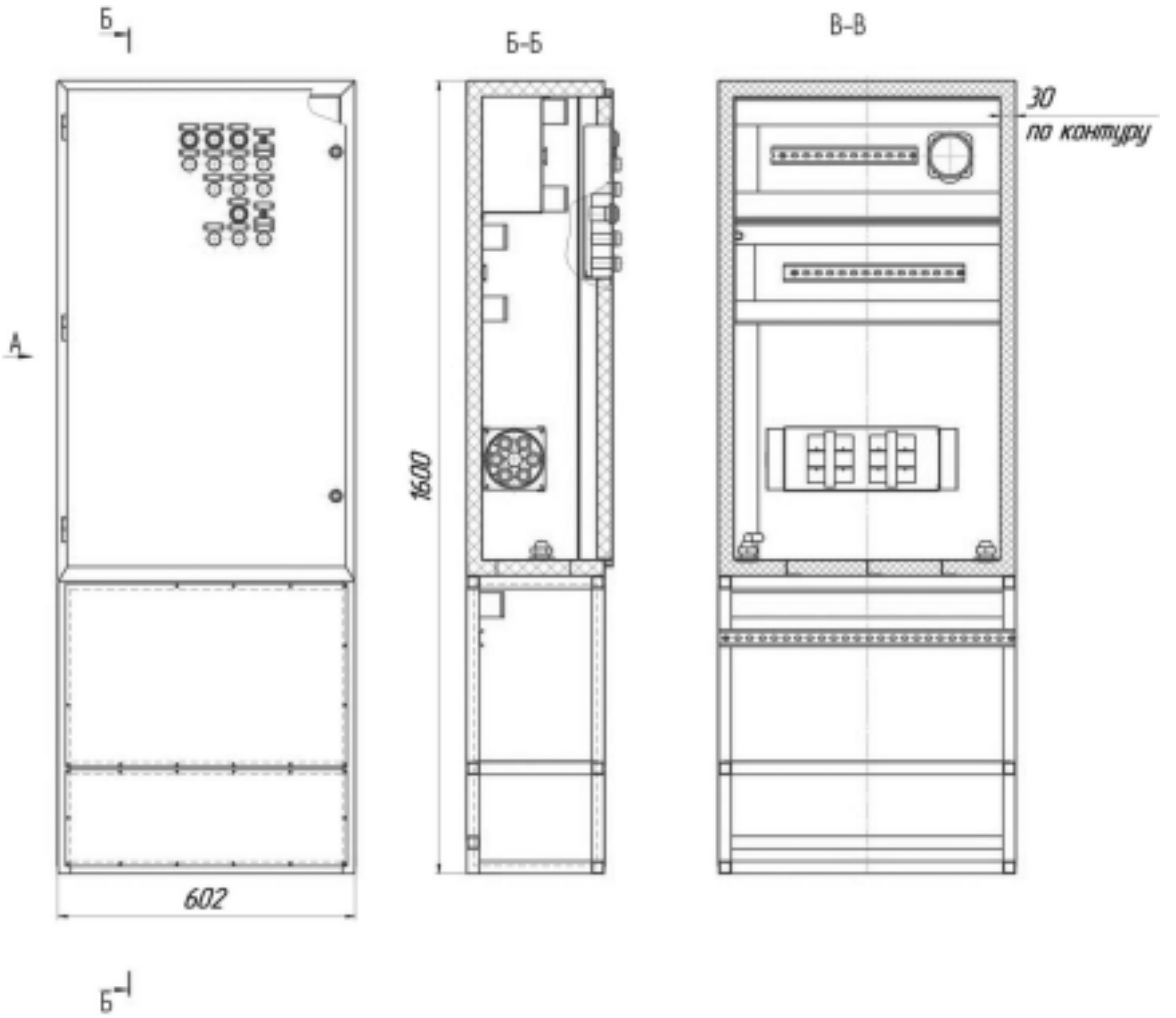
Габаритный чертеж блока местной автоматики.

БЛОК МЕСТНОЙ АВТОМАТИКИ ДЗНМ-003.01.00.000 СБ Блок-бокс

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№ п/п	Параметр	Значение
1	Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С; - относительная влажность воздуха при температуре +25°С.	 от минус 40 до +50 98
2	Степень защиты	IP54
3	Масса изделия, кг	1000

Блоки местной автоматики изготавливаются любых размеров.



Габаритный чертеж шкафа утепленного.

ШКАФ УТЕПЛЕННЫЙ

НЕФТЕМАШ
АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

УСЛУГИ

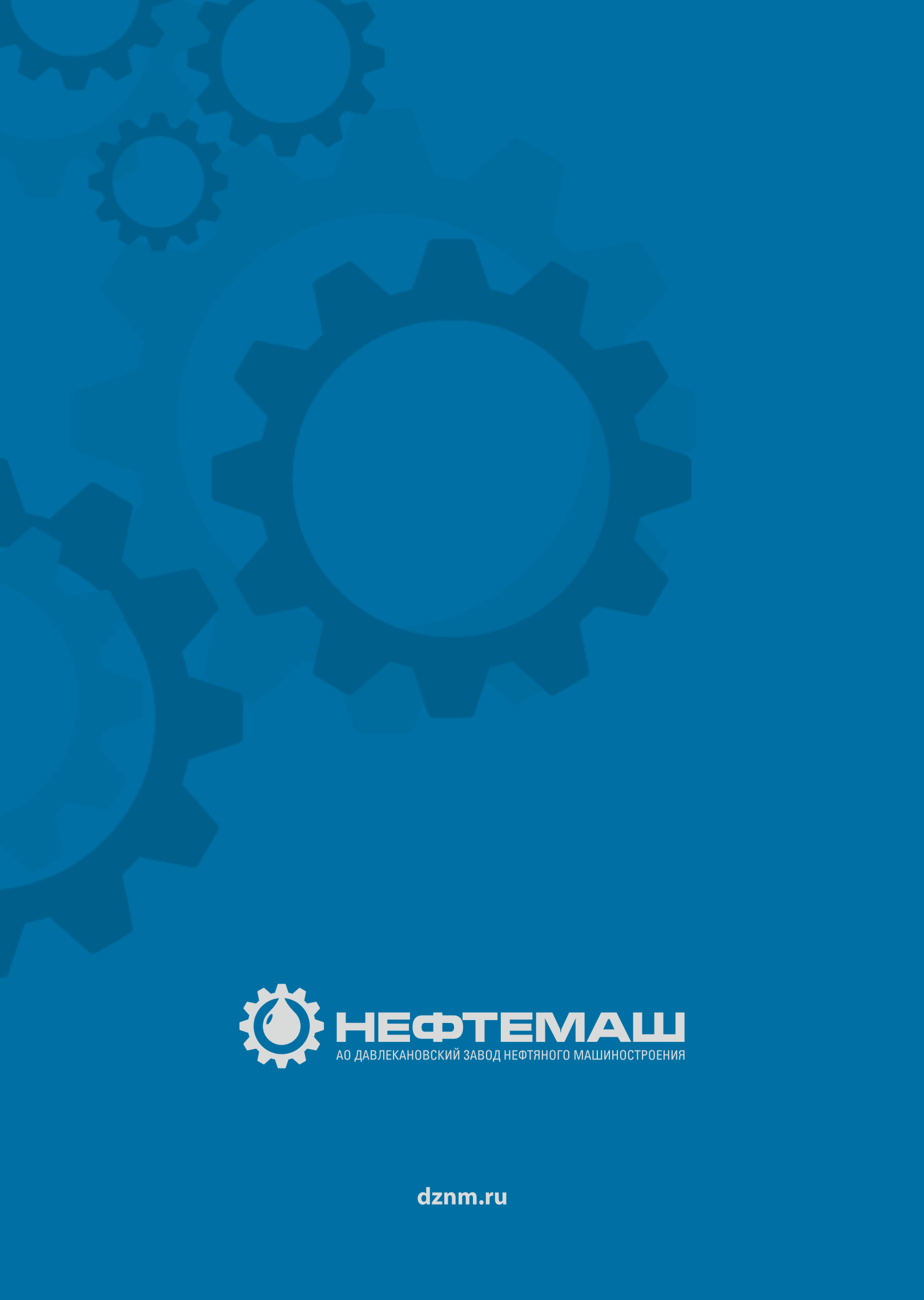
ПРОЕКТНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

АО «Нефтемаш» предоставляет широкий спектр услуг в области проектирования, монтажа КИПиА и пусконаладочных работ:

- проектирование объектов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа;
- монтаж полевого КИПиА;
- монтаж исполнительных механизмов;
- монтаж кабельных эстакад, коробов, стоек, прокладка кабеля;
- программирование ПЛК;
- проектирование и настройка АРМ оператора;
- пусконаладочные работы объектов нефтяной и газовой промышленности;
- гарантийное сопровождение объектов;
- сервисное сопровождение объектов.

Наши специалисты имеют большой опыт в данной области, что позволяет проводить все работы качественно и в срок.

При завершении комплекса работ проводится инструктаж и обучение сотрудников заказчика.



НЕФТЕМАШ

АО ДАВЛЕКАНОВСКИЙ ЗАВОД НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

dznm.ru