

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://zsb.nt-rt.ru> || zba@nt-rt.ru

Паровой жаротрубно-дымогарный котел FR25-4-12

ОПИСАНИЕ

Паровые котлы FR25 предназначены для получения пара с рабочим давлением 1,0 (10,0) МПа(кгс/см²), 1,4 (14,0) МПа(кгс/см²) и температурой 184°C и 198°C(204°C). Влажность пара не более 3%. Пар используется в технологических целях, в том числе для привода паровых турбин для выработки эл. энергии для собственных нужд тепловых станций.

Котлы паропроизводительностью от 1,0 до 20,0 тонн пара в час спроектированы в двенадцати типоразмерах, выполнены в газополотном исполнении, имеют горизонтальную компоновку, могут эксплуатироваться на газообразном (попутном нефтяном), дизельном топливе, сырой нефти и мазуте. Допускается эксплуатация котлов на пониженных параметрах. Выбор материалов для изготовления деталей обоснован расчетом на прочность элементов котла, работающих под давлением.

Расчет выполнен по Нормам расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды РД 10-249-98. Паровые котлы серии FR25 допускается эксплуатировать во всех климатических зонах Российской Федерации, в районах с сейсмичностью до 8 баллов по шкале MSK-64.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Паропроизводительность, т/ч **4**

Номинальная теплопроизводительность, МВт **2,60**

Давление пара раб., МПа (кгс/см²), не более **1,0 (10)**

Температура пара раб., °С, не более **184**

Температура питательной воды, °С **104**

Состояние теплоносителя – **пар водяной насыщенный**

Влажность пара, %, не более **3**

КПД брутто (без экономайзера), % природный газ / дизельное топливо **89,6 / 89,6**

Температура уходящих газов для котлов, работающих на газообразном (легком жидком) топливах, °С, не более **240 (260)**

Аэродинамическое сопротивление, Па(мбар) **939 (9,4)**

Расход топлива, нм³/час / кг/час (природный газ / дизельное топливо) **289,1 / 242,4**

Расход воздуха, нм³/час (природный газ / дизельное топливо) **3020,6 / 3107,7**

Расход дымовых газов в котле, работающем на газообразном (жидком) топливе, нм³/час **3359,4 (3344,7)**

Содержание вредных выбросов в уходящих газах, мг/нм³, не более (в пересчете на нормальные условия в сухих уходящих газах при α=1):

СО 130 / 130 (160) – на природном газе/ легком (тяжелом) жидком топливе

NOX 200 / 300 (490) – на природном газе/ легком (тяжелом) жидком топливе

Общая поверхность нагрева, м² **91,6**

- радиационная **14,6**

- конвективная **77,0**

Водяная ёмкость, по нижнему уровню, м³ **8,1**
Теплонапряжение топочного объёма, кВт/м³ **1023**

Габаритные размеры, мм

- длина **4680**
- ширина **2750**
- высота **2650**

Размеры топочной камеры, мм

- длина топки до поворотной камеры, L **3302**
- диаметр топки в свету, D **Ø968**

Проходное сечение дымового патрубка, мм **350 x 350**

Масса котла (без горелки), т **9,56**

Уровень звука в контрольных точках при работе котла, дБА, не более **80**

Расчётный срок службы котла, лет **15**

Примечание: Расчёт циклической прочности котлов производился с коэффициентом запаса по напряжению и долговечности 4 и 50 соответственно.

Допускается эксплуатация котлов FR25-1,2,3,4-12 на пониженном давлении 0,65МПа (абс.), при этом рабочие характеристики составят:

- температура пара 161°C
- влажность пара, не более 4%
- КПД котла увеличится на 1%
- температура уходящих газов понизится на 20°C

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://zsb.nt-rt.ru> || zba@nt-rt.ru