

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](mailto:zba@nt-rt.ru)

# Паровой жаротрубно-дымогарный котел FR25-6-12

## ОПИСАНИЕ

Паровые котлы FR25 предназначены для получения пара с рабочим давлением 1,0 (10,0) МПа(кгс/см<sup>2</sup>), 1,4 (14,0) МПа(кгс/см<sup>2</sup>) и температурой 184°С и 198°С(204°С). 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 расчётом на прочность элементов котла, работающих под давлением.

Расчёт выполнен по Нормам расчёта 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 **6**

Номинальная теплопроизводительность, МВт **3,90**

Давление пара раб, МПа (кгс/см<sup>2</sup>), не более **1,0 (10)**

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

Температура питательной воды, °С **105**

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) **1376 (13,8)**

Расход топлива, нм<sup>3</sup>/час / кг/час (природный газ / дизельное топливо) **433,4 / 363,4**

Расход воздуха, нм<sup>3</sup>/час (природный газ / дизельное топливо) **4528,2 / 4659,3**

Расход дымовых газов в котле, работающем на газообразном (жидком) топливе, нм<sup>3</sup>/час **5036,0 (5014,5)**

Содержание вредных выбросов в уходящих газах, мг/нм<sup>3</sup>, 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, м<sup>2</sup> **123,8**

- радиационная **19,5**

- конвективная **104,3**

Водяная ёмкость, по нижнему уровню, м<sup>3</sup> **12,1**

Теплонапряжение топочного объёма, кВт/м<sup>3</sup> **1176**

Допустимое количество пусков

- из холодного состояния **340**

- из горячего состояния **100000**

Габаритные размеры, мм

- длина **5825**

- ширина **2950**

- высота **3000**

Размеры топочной камеры, мм

- длина топки до поворотной камеры, L **4095**

- диаметр топки в свету, D **Ø972**

Проходное сечение дымового патрубка, мм **400 x 400**

Масса котла (без горелки), т **12,73**

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

Расчётный срок службы котла, лет **15**

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  
Кирил (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  
Нижегород (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](mailto:zba@nt-rt.ru)