

# Водогрейные котлы КВ-ГМ-1,2-115Н, КВ-ГМ-2,0-115Н, КВ-ГМ-3,0-115Н; КВ-ГМ-3,2-115Н; КВ-ГМ-4,5-115Н серии "Днепр"

Сертификат соответствия РОСС RU.МХ06.В00258

## 1. Назначение.

Водогрейные котлы серии Днепр предназначены для получения горячей воды давлением до 0,6 МПа и температурой 115°C, используемой в системах отопления жилых, административных и производственных зданий.

## 2. Состав и работа котла.

2.1. Котел горизонтальный трехходовой жаротрубно-дымогарный. Конструкция обеспечивает надежное охлаждение элементов котла, находящихся под давлением, работу газового тракта под наддувом. Корпус котла с двух сторон закрывают два плоских днища, в которые вварены дымогарные трубы и взрывной клапан. Взрывной клапан оборудован защитным кожухом. В передней части жаровой камеры установлена плита с тепловой изоляцией для горелочного устройства.

Первый ход — гладкая жаровая труба, соединяющаяся с поворотной камерой. В жаровой трубе происходит процесс сгорания топлива. Поворотная камера направляет дымовые газы к дымогарным трубам 2-го хода. Жаровая труба и

поворотная камера водоохлаждаемые. Дымогарные трубы 2-го и 3-го ходов проходят через водное пространство котла и выходят в переднюю поворотную камеру. В ней газы делают разворот из 2-го в 3-й ход и далее в заднюю дымогарную камеру и газоход.

2.2. Очистка дымогарных труб производится с фронтальной части котла, где трубы доступны после открывания дверей передней поворотной камеры. Доступ в жаровую трубу и в поворотную камеру осуществляется через люк взрывного клапана. Люк задней дымогарной камеры служит для удаления сажи после очистки дымогарных труб. Для осмотра поверхностей нагрева со стороны водного пространства служит люк на верхней части корпуса котла.

2.3. Котел выполнен в блочном исполнении с газоплотной трубной частью. Обмуровка котла выполнена облегченной, с использованием матов минераловатных прошивных или плит теплоизоляционных из минеральной ваты на синтетическом связующем и обшита ламинированным металлическим листом

с защитным покрытием.

## 3. Водный режим.

3.1. Качество питательной воды должно удовлетворять нормам, устанавливаемым испытаниями в пределах, регламентированных Правилами технической эксплуатации отопительных котельных.

3.2. Качество сетевой и подпиточной воды см. ниже.

## 4. Комплектность.

4.1. Котел поставляется одним транспортным блоком.

4.2. В комплект поставки входит:

- котел в обмуровке и обшивке;
- комплект арматуры;
- блок автоматики;
- горелка.

5. Срок службы котла не менее 12 лет.

Установка котла не требует устройства специального фундамента.

## Технические характеристики

| Наименование показателя                                                      | Днепр-1200*<br>КВ-ГМ-1,2-115Н | Днепр-2000<br>КВ-ГМ-2,0-115Н | Днепр-3000*<br>КВ-ГМ-3,0-115Н | Днепр-3200*<br>КВ-ГМ-3,2-115Н | Днепр-4500<br>КВ-ГМ-4,5-115Н |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Теплопроизводительность, МВт                                                 | 1,2                           | 2,0                          | 3,0                           | 3,2                           | 4,5                          |
| Вид топлива                                                                  | мазут/газ                     |                              |                               |                               |                              |
| Рабочее давление воды, МПа                                                   | 0,6                           |                              |                               |                               |                              |
| Температура воды на входе, °C                                                | 70                            |                              |                               |                               |                              |
| Температура воды на выходе, °C                                               | 115                           |                              |                               |                               |                              |
| Гидравлическое сопротивление, МПа                                            | 0,01                          | 0,01                         | 0,012                         | 0,012                         | 0,015                        |
| Диапазон регулирования теплопроизводительности по отношению к номинальной, % | 30-100                        |                              |                               |                               |                              |
| Масса, кг                                                                    | 6900                          | 7300                         | 9400                          | 11000                         | 14500                        |
| Водяной объем, м³                                                            | н.д.                          | 6,5                          | 9,65                          | 9,65                          | 11,3                         |
| Расход воды, т/ч                                                             | 22,9                          | 38,2                         | 57,3                          | 60,9                          | 85,98                        |
| Расход топлива, мазут, кг/ч / газ, м³/ч                                      | 117,3/131,5                   | 195/218,9                    | 292,8/328,2                   | 307,3/337,8                   | 436,7/490,2                  |
| Средняя наработка на отказ, не менее, ч.                                     | 3000                          |                              |                               |                               |                              |
| Средний срок службы до списания, лет, не менее                               | 12                            |                              |                               |                               |                              |
| КПД котла, % не менее, мазут/газ                                             | 92,3/92,6                     | 92,4/92,7                    | 92,4/92,7                     | 92,5/94,5                     | 92,9/93,1                    |
| Эквивалентный уровень шума в зоне обслуживания, ДБа, не более                | 80                            |                              |                               |                               |                              |
| Температура наружной (изолированной) поверхности нагрева котла, °C           | 45                            |                              |                               |                               |                              |
| Суммарное аэродинамическое сопротивление, Па                                 | 900                           |                              |                               | 1000                          | 1100                         |
| Температура уходящих газов, °C, мазут/газ                                    | 188/172                       | 188/172                      | 190/172                       | 175/121                       | 180/168                      |

\* - Основные технические характеристики требуют уточнения на заводе.  
Дополнительно ведётся разработка котлов мощностью 0,5; 0,6 и 0,8 МВт.

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

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

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

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

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://dkmkot.nt-rt.ru> || [dta@nt-rt.ru](mailto:dta@nt-rt.ru)

Комплектность поставки

|                                                     | Днепр-2000 | Днепр-4500 |
|-----------------------------------------------------|------------|------------|
| Котел в сборе                                       | 1          | 1          |
| Вентиль 15ч 8п2 Ду65 Ру 1,6                         | 1          |            |
| Клапан 17 с 28 нж Ду50 Ру 1,6                       | 2          |            |
| Клапан предохранительный КПП 496-01-16-125x200-6,6* |            | 2          |
| Кран 11Б 27П1 Ду15                                  | 1          |            |
| Кран шаровой фланцевый АН-200-10-02-К               |            | 2          |
| Кран шаровой муфтовый 11С 01 ПМ Ду65 Ру16           |            | 1          |
| Задвижка 30 ч 17БК Ду150 Ру 0,6                     | 2          |            |
| Блок автоматики                                     | 1          |            |
| Горелочное устройство                               | 1          | 1          |

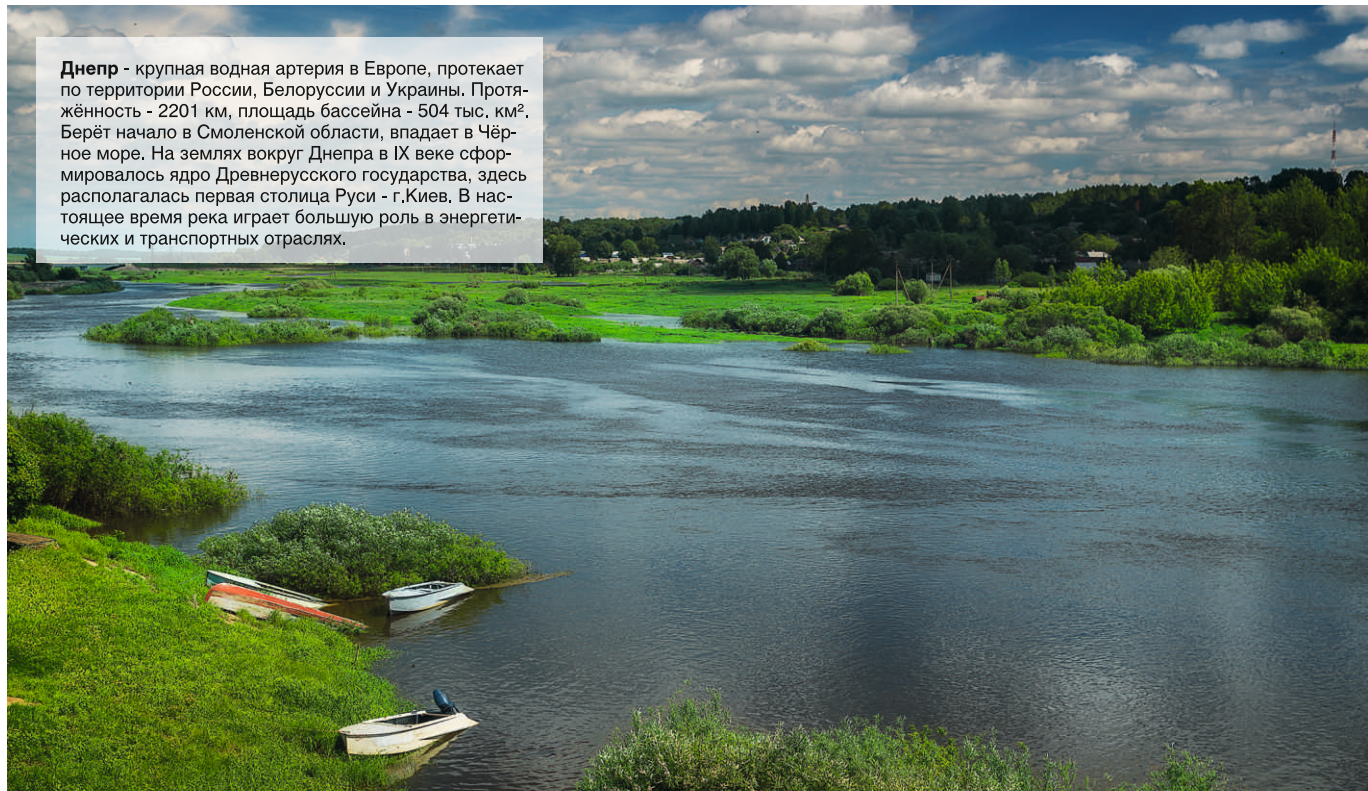
\* Поставляется по дополнительному согласованию

Системы автоматики

| Котел      | Тип автоматики газ | Тип автоматики              |
|------------|--------------------|-----------------------------|
| Днепр-2000 | ЩКА-2-8            | Шкаф автоматики "ФорТроник" |

Требования к сетевой и подпиточной воде

| Показатель                                 | Данные |      |
|--------------------------------------------|--------|------|
|                                            | газ    | д.т. |
| Прозрачность по шрифту смотри не менее     | 20     | 40   |
| Общая жесткость мкг-экв/кг                 | 100    | 30   |
| Содержание растворенного кислорода, мкг/кг | 100    | 100  |



**Днепр** - крупная водная артерия в Европе, протекает по территории России, Белоруссии и Украины. Протяжённость - 2201 км, площадь бассейна - 504 тыс. км². Берёт начало в Смоленской области, впадает в Чёрное море. На землях вокруг Днепра в IX веке сформировалось ядро Древнерусского государства, здесь располагалась первая столица Руси - г.Киев. В настоящее время река играет большую роль в энергетических и транспортных отраслях.

- 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
- 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
- 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
- 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

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://dkmkot.nt-rt.ru> || [dta@nt-rt.ru](mailto:dta@nt-rt.ru)