

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

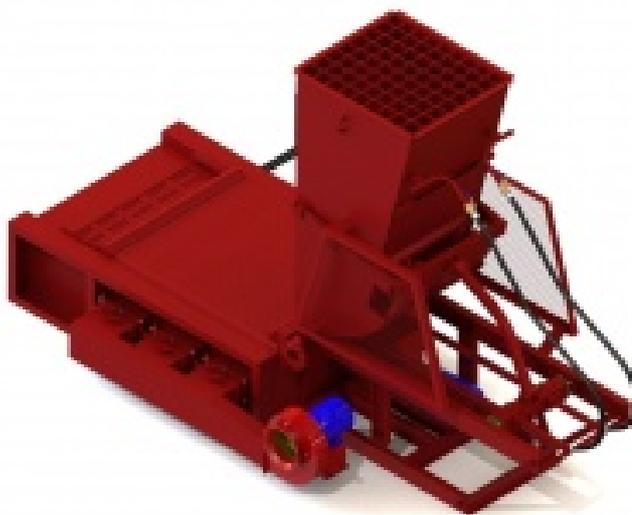
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия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

## Топки ТШПм



Топки механические с шурующей планкой (ТШПм) теплопроизводительностью 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 МВт предназначены для сжигания сортированных и рядовых каменных углей марки Г и Д с калорийностью 5400 -5600 ккал/кг и бурых углей. При сжигании бурых углей производительность топки снижается на 10 - 30 % (в зависимости от влажности и калорийности). Допускается использование бурых углей марки Б3 без применения воздухоподогревателей в газозвоздушном тракте котла. При сжигании бурых углей марок Б1 и Б2 (повышенной влажности) необходимо применение воздухоподогревателя.

Топки комплектуются с паровыми котлами производительностью от 1 до 3 т/ч и водогрейными котлами теплопроизводительностью от 1 до 2,5 МВт.

Топки устанавливаются в котельных, оборудованных системой подачи топлива в бункер и системой золоудаления .

# Технические данные ТШПм

Наименование параметра	ТШПм-1,0	ТШПм-1,5	ТШПм-2,0	ТШПм-2,5
Номинальная теплопроизводительность , МВт	1,0	1,5	2,0	2,5
Диапазон изменения нагрузки, %	40 ... 110			
Вид топлива	каменный марки Г и Д и бурый уголь			
Предельно допустимые показатели качества топлива:				
Влажность, %, не более:				
каменный уголь	12			
бурый уголь	38			
Зольность на сухую массу,%, не более				
каменный уголь	25			
бурый уголь	38			
Максимальный размер кусков угля, мм, не более	100			
Содержание мелочи 0...6 мм, %,не более	50			
Конструктивные показатели:				
активная площадь колосниковой решетки, м <sup>2</sup>	0,72	0,96	1,32	1,95
Габаритные размеры, мм, не более				
длина	3960	4520	4670	5770
ширина	1575	1575	1885	1885
высота	2650	2650	2650	2650
Масса, т, не более	1,730	1,885	2,145	2,697
Привод шурующей планки:				
редуктор, тип	Ч-125-63-52			
двигатель, тип	4А112МВУ3			
Средний срок эксплуатации до капитального ремонта, лет	10			
Давление воды для охлаждения колосниковой решетки и шурующей планки, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не более	0,6 (6,0)			
Расход воды для охлаждения колосниковой решетки и шурующей планки,т/ч, не более	0,8			

*В соответствии с рисунком ниже, топка ТШПм состоит из решетки колосниковой 1, основания 2, планки шурующей 3, каретки 4, рамы каретки 5, штанги 6, опоры штанги 7, привода каретки 8, вала с опрокидывающимися колосниками 9, механизма поворота зоны опрокидывания 10, бункера 11.*

Решетка колосниковая состоит из беспровальных колосников, которые крепятся с помощью болтов к водоохлаждающей решетке из труб между передним и задним коллекторами. Решетка колосниковая предназначена для поддержания горящего слоя топлива.

Основание состоит из щек, к которым приварены решетка колосниковая, рама из швеллеров для крепления привода топки и рамы каретки, перегородки одна на ТШПм-1,0, по две на ТШПм-1,5 и ТШПм-2,0 и три на ТШПм-2,5, передняя стенка и задняя стенка со смотровым люком. Через переднюю стенку и перегородки проходит короб, по которому перемещается зубчатая рейка. Перегородки делят данное основание на зоны дутья для упорядоченного подвода воздуха к горящему слою топлива

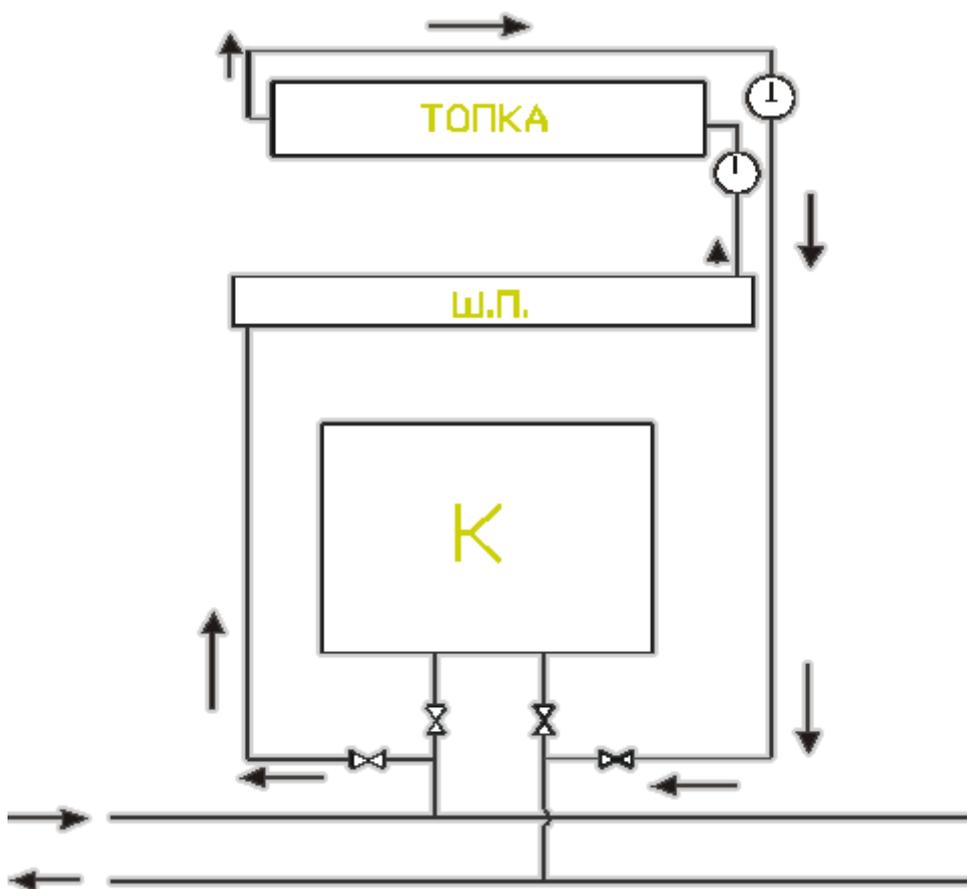
Шурующая планка состоит из собственно планки и труб, через которые подается вода для охлаждения планки водой. Шурующая планка предназначена для продвижения топлива по решетке, шуровки горящего слоя, сброса выгоревшего шлака и подачи раскаленных кусочков топлива под свежее топливо.

Каретка состоит из двух швеллеров с закрепленными между ними фланцевыми подшипниковыми узлами, кронштейнами для крепления штанги и тяги секторного питателя, зажимами для фиксации шурующей планки относительно каретки. Каретка служит для передачи усилия со штанги на шурующую планку и тягу секторного питателя бункера.

Рама каретки состоит из двух направляющих швеллеров, стоек с раскосами. Рама каретки служит для установки на ней каретки, бункера и концевых выключателей.

Опора штанги состоит из стойки, ролика, оси. Опора штанги служит для направления движения штанги в коробе. Бункер состоит из корпуса с качающейся перегородкой, секторного питателя с кронштейнами. Бункер служит для создания запаса топлива и подачи его на решетку при помощи секторного питателя. Секторный питатель закреплен на осях, снабженных масленками для смазки. Секторный питатель приводится в движение тягой. Для уменьшения зависания топлива в корпусе бункера служит качающаяся перегородка. Усилие, необходимое для движения шурующей планки и секторного питателя, создается приводом. Привод состоит из электродвигателя типа 4А112МВ8У3 мощностью 3 кВт, числом оборотов 750 и редуктора типа Ч125-63-52-У3.

## Схема охлаждения топки с шурующей планкой



Опрокидывающиеся колосники, расположенные на валу между щеками, служат для дожигания несгоревших кусочков угля. Колосники опрокидываются, а затем возвращаются в исходное положение при помощи механизма поворота зоны опрокидывания. На боковой стенке основания имеется люк ревизии.

Подвод воздуха к топке односторонний с правой или левой стороны топки. Для регулирования воздуха применены воздушные клапаны установленные на щеке со стороны подвода воздуха. На противоположной щеке предусмотрены окна для удаления провала, которые закрыты люками с откидными дверцами.

## Комплект поставки ТШПм

- Блок топки ТШПм - 1 шт.
- Механизм поворота зоны опрокидывания - 1 шт.
- Вентилятор ВД-2,8(7,5x3000) - 1 шт.
- Воздуховод - 1 шт.
- Кран шаровый Ду-25, Ру16 - 2 шт.
- Рукав РВДП-20-18 - 2 шт.
- Техническая документация - 1 комплект

Топки изготавливаются правого (механизм поворота расположен справа) и левого (механизм поворота расположен слева) исполнения.

Топка представляет собой неподвижную колосниковую решетку, по которой перемещается слой топлива при помощи трехгранной планки, совершающей периодически возвратно-поступательное движение вдоль решетки. При движении планки вперед происходит значительное перемещение топлива в горизонтальном направлении, а также подъем его и переваливание через планку. Когда планка движется назад, то топливо смещается только на 15-25% от величины сдвига в прямом направлении (относительно расстояния до угольного бункера).

Для надежного заполнения решетки топливом, а также осуществления шуровки слоя происходит чередование ходов планки на разную длину. Выбор движения планки определяется в зависимости от характеристик топлива, длины решетки и тепловой нагрузки топки.

При использовании угля с повышенной влажностью, а также содержанием мелочи от 0 до 6 мм более 50 % не рекомендуется заполнять бункер более чем до половины.

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://nzeo.nt-rt.ru> || [nez@nt-rt.ru](mailto:nez@nt-rt.ru)