

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Россия (495)268-04-70	Казахстан (772)734-952-31	

www.bzkotlomash.nt-rt.ru || bkz@nt-rt.ru

Технические характеристики на топки ТЛЗМ компании БИЙСКИЙ ЗАВОД КОТЛОМАШ

Топки ТЛЗМ. Назначение

Механические топки ТЛЗМ предназначены для установки к твердотопливным паровым котлам типов КЕ и к небольшим водогрейным котлам КВм. Устанавливаются в полностью механизированных котельных с транспортерами топливоподачи и шлакоудаления.

Топки работают по принципу непрерывного заброса топлива на горящий слой, что в сочетании с обратным движением цепной ленточной решетки обеспечивает нижнее зажигание по всей площади колосникового полотна и стабильное горение. Особенностью топок является совмещение механического, как основного, и пневматического заброса топлива, позволяющего оптимизировать горение пылевых фракций в топочном объеме. Конструкция топки позволяет автоматизировать процесс горения.

Топки ТЛЗМ. Технические характеристики

- топливо грохоченные и рядовые бурые и каменные угли;
- содержание мелочи 0-6 мм в угле не более 60%;
- максимальный размер куска 50 мм;
- коэффициент избытка воздуха за топкой, не более 1,3-1,5 ;
- потери тепла от химического недожога, %, не более 0,75 ;
- потери тепла от механического недожога, %, не более 10,0;
- диапазон регулирования 25-100%;
- привод - ПТБ 1200, РГП 1;
- забрасыватель ЗП 600, ПМЗ 600;
- устанавливается с котлами КЕ 10, ДКВР 6,5, КВм-4,0.

Устройство и принцип работы топки ТЛЗМ

Топка ТЛЗМ состоит из рамы, движущегося колосникового полотна, переднего и заднего вала, привода колосникового полотна, предтопка и забрасывателя ЗП.

Рама топки ТЛЗМ состоит из двух щек, соединенных поперечными балками, на которые приварены уплотнения. Длина уплотнений подобрана так, что на каждом из них всегда находится один колосник, что предотвращает перетекание воздуха из зоны в зону. Рама устанавливается на заливаемые в бетонный фундамент башмаки так, что имеет свободное тепловое расширение в продольном от фронта и в поперечном от привода направлениях. На переднем башмаке со стороны привода рама жестко крепиться болтами согласно схеме теплового расширения, принятой для всех механических топок.

Полотно колосниковое ленточное состоит из пяти типов колосников: ведомых, крайних правых и крайних левых, ведущих правых и ведущих левых. Колосники ТЛЗМ набираются на соединительном стержне диаметром 25 мм. Ведущие колосники являются тяговыми, ведомые заполняют промежутки между ведущими колосниками, а крайние колосники выполняют роль бокового уплотнения. На боковых поверхностях колосники имеют зубцы, которыми они входят друг в друга. В результате увеличивается площадь живого сечения при минимальных зазорах, предупреждается выворачивание отдельных частей колосника в случае поломки.

Передний вал топки является ведущим и устанавливается в пазах щек рамы в буксах, на подшипниках качения. На этом валу установлены звездочки, которые выполнены плавающими, что обеспечивает их самоустановку по ведущим колосникам полотна. На переднем валу установлены натяжные устройства в виде винтовых пар для натяжения колосникового полотна. Задний вал со шкивами служит опорой колосникового полотна и расположен в задней части топки ТЛЗМ. Он установлен в щеках рамы в буксах, на подшипниках качения. Для предотвращения сдвига колосникового полотна в сторону крайние

шкивы выполнены с буртиками. Под верхней ветвью колосникового полотна располагается дутьевой короб, разделенный на воздушные зоны. Подвод воздуха под топку односторонний и расположен со стороны привода колосниковой решетки, с противоположной стороны предусмотрены люки для очистки поддувала.

Предтопок топки ТЛЗМ устанавливается на раму в передней ее части и крепится болтами. Каркас предтопка сварен из профильного проката. На переднем листе предтопка установлены лазы. Под верхними листами обшивки размещен подвесной свод из огнеупорных кирпичей, установленных в чугунных подвесках. Пространство между листом и кирпичом заполняется теплоизоляционным материалом. Стенки предтопка с внутренней стороны обмуровываются огнеупорным кирпичом. Над предтопком установлен короб воздушный для подвода воздуха на пневмозаброс.

Топки работают по принципу непрерывного заброса топлива на горящий слой. Размер кусков угля не должен превышать 40 мм, количество мелочи (0...6 мм) - не более 60%. При медленном движении решетки обеспечивается нижнее зажигание по всей площади колосникового полотна. Особенностью этих топок является совмещение двух способов заброса топлива на решетку: механического, как основного, и пневматического, необходимого для развеивания пылевых фракций и организации их горения в топочном объеме. Горение на решетке ТЛЗМ происходит в тонком слое, который устанавливается для заданной нагрузки при непрерывном забросе топлива и соответствующей подаче воздуха.

Запасные части топки ТЛЗМ

- колосник ведомый (широкий) 00.1603.032-01 (Т 24.06.001-01);
- колосник ведомый 00.1603.032 (Т 24.06.001);
- колосник ведущий правый 00.1603.057 (Т 24.06.004);
- колосник ведущий левый 00.1603.058 (Т 24.06.003);
- колосник крайний правый 00.1603.035 (Т 328.01.03.00.002);
- колосник крайний левый 00.1603.036 (Т 328.01.03.00.001);
- штырь 00.4101.084 (Т 24.03.003);
- штырь 00.4101.084-01 (Т 68.03.001);
- вал передний в сборе 00.8091.001 (Т 192.02.000);
- вал задний в сборе 00.9459.014 (Т 328.01.02.00.000);
- полумуфта (00.5684.001-01);
- букса передняя правая (00.1426.002);
- привод топки (00.9406.008);
- букса передняя левая (00.1426.003);
- букса задняя (00.6927.010);
- кронштейн (Т 160.00.001 А);
- колосник 00.1602.010 (Т 22.00.007 А);
- уплотнение 00.1603.061 (Т 24.01.121);
- звездочка Т 91.02.002;
- корпус подшипника заднего вала Т 220.04.002;
- крышка подшипника глухая ведущего вала 401.2.10;
- крышка подшипника заднего вала Т 298.01.902;
- крышка подшипника с отв. вед. вала Т 9.02.007;

- шкив Т 91.04.002;
- шкив Т 328.01.02.00.002;
- полотно колосниковое в сборе Т329.01.04.000-02СБ;
- полотно колосниковое в сборе Т329.01.04.000СБ;
- полотно колосниковое в сборе Т328.01.03.000СБ;
- полотно колосниковое в сборе Т328.01.03.000.07СБ.

Монтаж топки ТЛЗМ

Топка монтируется после установки смежных сборочных единиц золоудаления. Перед началом монтажа топки производится ревизия всех сборочных единиц и деталей топки, наличие смазки в редукторе привода топки и подшипниках.

Монтаж производится в следующей последовательности:

- проверка размеров фундамента по чертежам;
- нанесение отметок продольной оси и фронта котла;
- изготовление ниш для установки опорных башмаков;
- установка рамы на фундамент по оси фронта котла, за ось рамы принимается линия, проходящая вдоль щек по середине рамы, на одинаковом расстоянии от щек;
- определение линии фронта рамы;
- проверка рамы на горизонтальность, установка по высоте при помощи прокладок;
- установка опорных башмаков начинается с переднего башмака со стороны привода. Установить эту точку рамы в заданный размер по высоте (размер от опорной части щек до верхней плоскости направляющего устройства), опорный башмак закрепляется к щеке болтами. Последовательно устанавливаются остальные башмаки с одновременной выверкой рамы и валов на горизонтальность;
- негоризонтальность установки рамы и переднего вала не должна быть более 1 мм на 1 м (проверяется гидравлическим уровнем);
- негоризонтальность установки заднего вала не должна быть более 2 мм на 1 м ширины топки (проверяется гидравлическим уровнем);
- опорные башмаки и шипы устанавливаются так, чтобы при нагревании рама имела возможность расширения в направлении согласно схеме теплового расширения на сборочном чертеже топки;
- обвариваются шипы;
- прокладки между опорными башмаками и щеками рамы не устанавливаются;
- зазор между полумуфтами переднего вала решетки и выходного вала привода - 10...12 мм;
- допуск соосности переднего вала решетки и выходного вала привода - 0,5...1,0 мм.

Предтопок устанавливается на раму и крепится болтами. На воздуховод предтопка устанавливаются фронтовые плиты и также крепятся болтами. Уголки фронтовых плит привариваются к воздуховоду и к горизонтальному швеллеру каркаса котла. На фронтовые плиты болтами крепятся питатели топлива, а со стороны топочной камеры устанавливается короб. После чего устанавливаются ящики забрасывателей. После сборки топки смазываются все механизмы. Колосниковое полотно и забрасыватели обкатываются без нагрузки (без угля).

Монтаж топки ТЛЗМ и обмуровки оканчиваются обкаткой всех механизмов топки. При обкатке проверяется плавность движения колосникового полотна, работа питателей и органов управления.

Эксплуатация ТЛЗМ

Перед растопкой топки ТЛЗМ, необходимо выполнить следующие действия:

- проверить исправность всех узлов топки, готовность их к длительной работе;
- удалить шлак с колосникового полотна и из шлаковых бункеров, золу из золовых бункеров и дутьевых зон;
- включить привод, убедиться в его исправности, проверить состояние колосникового полотна;
- осмотреть топку изнутри, убедиться в исправности обмуровки;
- проверить исправность системы охлаждения подшипников питателей;
- проверить техническое состояние питателей;
- провентилировать газоходы котла;
- при растопке топки включить на короткое время питатели;
- поверхность полотна покрыть слоем угля толщиной 30...40 мм, сверху уложить сухие дрова и зажечь при естественной тяге, образовавшийся древесный кокс распределить ровным слоем;
- включить дымосос, подать слабое дутье;
- включить забрасыватели с небольшой подачей угля, по мере разгорания слоя угля и прогрева котла постепенно увеличивать подачу топлива и воздуха;
- проверить распределение топлива по длине решетки, при необходимости отрегулировать, перемещая разгонную плиту питателя. Не рекомендуется регулировать подачу топлива периодическими включениями и отключениями питателей - это вызывает временные перегрузки слоя и прогары. Топки ТЛЗМ - топки обратного хода, нормально они работают при горящем слое толщиной 20...25 мм поверх шлаковой подушки. Подача топлива на решетку должна быть равномерной, непрерывной.
- установить скорость движения решетки в зависимости от нагрузки котла и зольности топлива, чтобы толщина слоя шлака в конце решетки не превышала в зависимости от сорта топлива 100... 150 мм (при оптимальном соотношении топливо-воздух шлак должен сходиться с решетки темным, рыхлым, выжженным);
- давление воздуха в зонах - 100...200 Па, на пневмозаброс - до 500 Па.

При остановке топки ТЛЗМ на короткое время необходимо:

- выключить подачу угля;
- остановить колосниковую решетку;
- постепенно уменьшить, а затем прекратить подачу воздуха под решетку;
- остановить вентилятор возврата уноса;
- остановить дымосос и прикрыть шибер за котлом;
- выключить роторы забрасывателей.

При остановке топок на длительное время дополнительно необходимо:

- удалить шлак с решетки после охлаждения топки;
- очистить шлаковый бункер от шлака;
- дымосос и вентилятор выключить через 2...3 ч после очистки решетки и золового бункера от шлака и золы.

При аварийной остановке необходимо:

- прекратить подачу топлива на решетку;
- закрыть дутье и уменьшить тягу;
- сбросить горящий уголь с решетки и удалить его из шлакового бункера.

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06				
	Киргизия (996)312-96-26-47	Россия (495)268-04-70	Казахстан (772)734-952-31	

www.bzkotlomash.nt-rt.ru || bkz@nt-rt.ru