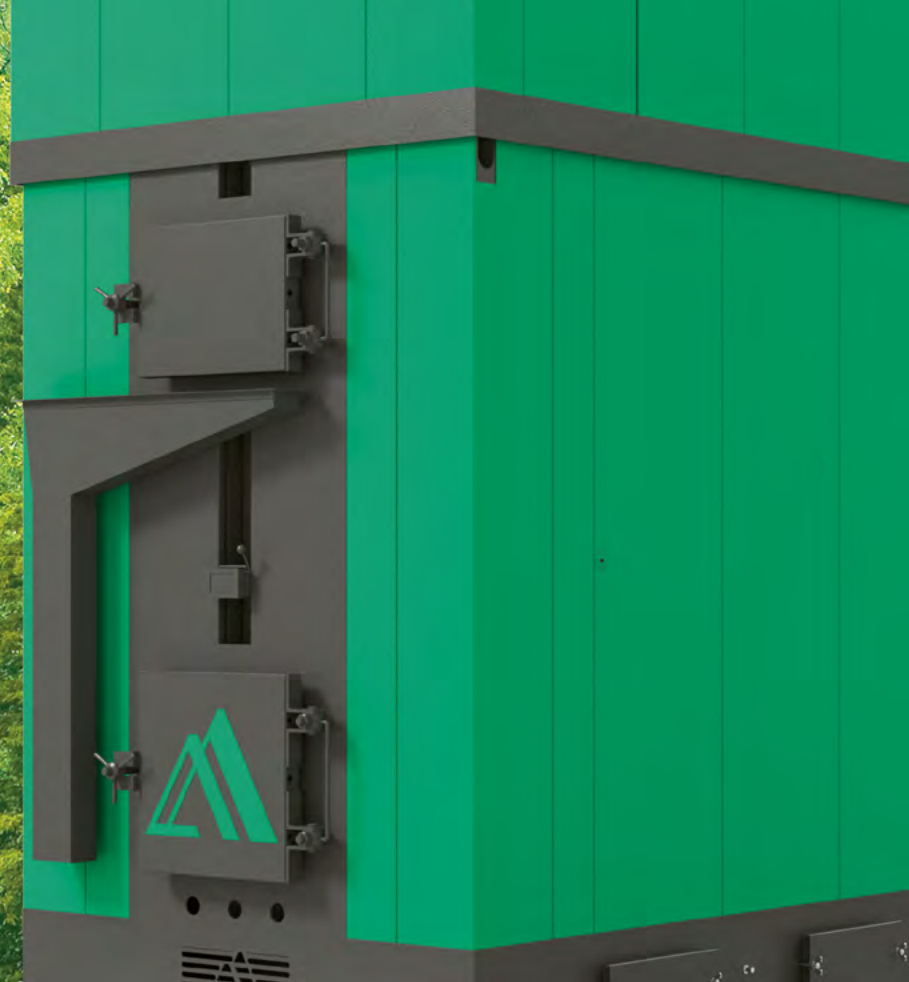




АВТОМАТИК-ЛЕС
КОТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

ОБОРУДОВАНИЕ, ПРОВЕРЕННОЕ ВРЕМЕНЕМ

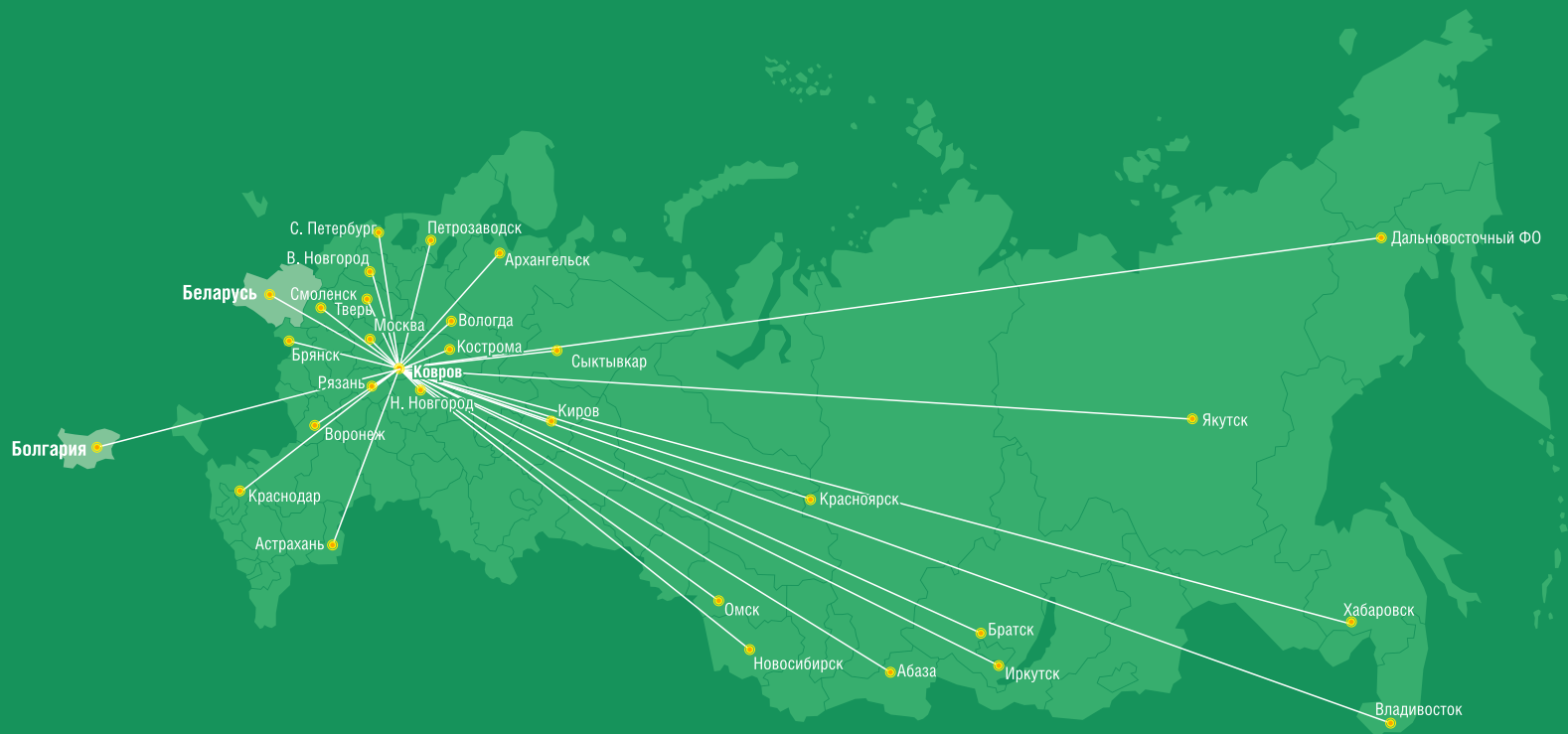


Водогрейные, термомасляные котлы и теплогенераторы на пеллетах, щепе, коре, опилках и других древесных отходах влажностью до 55%, торфе, зерне, агроотходах. Линии для производства пеллет и брикетов.

automaticles.ru

350 000 кВт.

работающего оборудования на территории России и Беларуси



18 лет

продуктивной работы

«Автоматик-Лес» — работает на рынке с 2005 года и является ведущим производителем котельного оборудования из г. Ковров, оптимально сочетающий современные технологии и инновации.

Мы занимаемся разработкой, изготовлением, поставкой и вводом в эксплуатацию водогрейных, термомасляных котлов и теплогенераторов работающих на торфе и древесных отходах высокой влажности до 55%, единичной мощностью от 200 до 10 000 кВт, линий для производства пеллет и брикетов мощность до 10 т/ч, что с успехом решает проблемы с утилизацией древесных отходов. Наше оборудование используется для сушки древесины, отопления жилых и нежилых помещений, зданий, производственных площадей и для обеспечения тепловой энергией технологических процессов.

Оборудование проходит регламентированные технические испытания, отвечает всем требованиям безопасности, что подтверждено сертификатами качества, успешной многолетней практикой и положительными отзывами. Мы одни из немногих производителей, которые решили проблему работы оборудования на топливе с высокой влажностью и низким качестве.

Котлы и теплогенераторы используют в качестве топлива биомассу высокой влажности до 55% - топливная щепа, опил, кора, другие отходы деревообработки (горбыль, кусковые обрезки, и т.п.), пеллеты любой зольности, брикеты, МДФ, отходы мебельных производств (ДВП, фанера, шпон, клееная фанера, ДСП, ДВСП), фрезерный торф, зерно, агроотходы.



Котел водогрейный твердотопливный

Мощность: от 200 до 10 000 кВт

Возможное топливо:
щепа, опил, кора, пел-
леты, торф, зерно

Котел водогрейный твердотопливный, промышленного исполнения представляет собой аппарат непрерывного действия. Он предназначен для получения определенного объема теплоносителя заданной температуры путем прямого нагрева дымовыми газами, полученными в процессе сжигания различных видов топлива в виде древесных отходов. Используется топливо влажностью до 55% - топливная щепа, опил, кора, стружка, горбыль, кусковые обрезки и другие отходы деревообработки, пеллеты любой зольности, брикеты, фрезерный торф, МДФ, отходы мебельных производств (ДВП, фанера, шпон, клееная фанера, ДСП, ДВСП), зерно.

Водогрейный котел используется для сушки пиломатериалов в сушильных комплексах различных типов и для отопления жилых и производственных зданий и помещений.

Поддержание заданной температуры теплоносителя осуществляется автоматически.



Тех. характеристики		Ед. изм.	КВт -200	КВт -300	КВт -400	КВт -500	КВт -600	КВт -750	КВт -1000	КВт -1250	КВт -1500	КВт -2000	КВт -2500	КВт -3000	КВт -4000	КВт -5000	КВт -6000	КВт -7000	КВт -8000	КВт -9000	КВт -10000
Теплопроизводительность		Гкал/ч	0,172	0,258	0,344	0,43	0,516	0,645	0,86	1,075	1,29	1,72	2,15	2,58	3,44	4,30	5,16	6,02	6,88	7,74	8,6
Объем отапливаемых помещений	Жилые здания	м³	6000	9000	12200	15200	18200	22800	30300	37900	45500	60600	75760	90900	121200	151520	181800	212100	242400	272700	303000
	Механические цеха	м³	6600	10000	13400	16700	20000	25000	33350	41700	50000	66700	83330	100000	133400	166660	200000	233450	266800	300150	330500
	Сушильные камеры	м³	40	60	80	100	120	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Расход топлива при относительной влажности 35-55 %		кг/ч	64-101	95-150	127-200	160-250	190-300	240-380	320-500	400-620	480-760	640-1010	800-1265	955-1520	1275-2025	1590-2530	1910-3035	2230-3540	2548-4047	2867-4553	3185-5059
Оборот воды при Δt° 10°С		м³/ч	17,2	25,8	34,4	43	52	64,5	86	107,5	129	172	215	258	344	430	516	602	688	774	860
Теплообменная поверхность		м²	17,2	25,8	34,4	43	51,6	64,5	86	107,5	129	172	215	258	344	430	516	602	688	774	860
Установочная электрическая мощность		кВт	12,8	12,8	13,6	13,6	16,8	16,8	18,6	22,1	22,1	42,15	42,15	46,8	53,95	60,7	65,4	80,1	86	91	98
Габаритные размеры	Длина	м	2	2,25	2,6	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,35	3,6	3,9	4,63	4,63	5,1	6,3	6,3	7,6	7,6
	Ширина	м	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,5	1,7	1,8	1,95	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
	Высота	м	3,2	3,3	3,4	3,95	3,7	3,9	4,04	4,15	4,3	5,51	5,91	6,33	7,26	8,5	9,5	9,9	12,3	14	15,4
Вес котла (не более)		т	9	10,0	11,3	13	13,7	15	17,5	18	19,5	33,5	37,5	46	61	72	81	102	110	125	135

Котел изготавливается в вертикальном исполнении, в конструкцию которого агрегатированы различные типы стационарных или подвижных наклонных колосниковых решеток, что позволяет сжигать мелкофракционные виды древесного топлива. Топка двухкамерная изолированная. Камеры в топке разделены арочным сводом на камеру сжигания топлива и камеру дожога.

Наличие арочных сводов позволяет сжигать высоковлажные и низкокалорийные виды топлива, включая кору, торф и агроотходы относительной влажностью до 55%. Топка котла имеет тяжёлую обмуровку из шамотного кирпича с температурой применения класса А до 1350°C, класса Б до 1400°C.

Для обслуживания топки в корпусе оборудованы люки, зольники и топочный фронт. Наличие механизированного золоудаления обеспечивает своевременную уборку золы и прочих отложений за пределы топки в автоматическом режиме. Корпусная конструкция топки минимизирует потери тепловой энергии через стенки в окружающую среду и повышает КПД за счет применения оригинальной технологии подачи дутьевого воздуха.



Принцип действия.

Нагретый в межкорпусном пространстве воздух подается дутьевым вентилятором в подколосниковое пространство и попадает в зону пиролиза, принимая участие в основном горении. Воздух на дожог подается в сопла, расположенные тангенциально. Поток воздуха создает вихрь, заставляя частицы топлива двигаться по максимально длинной траектории, при этом достигается практически полное сгорание. Летучие продукты пиролиза дожигаются в камере дожога.

На топочное устройство установлен теплообменник с дымогарными трубами. Теплоноситель (вода) нагнетается в теплообменник, дымовые газы омывают внутренние стенки труб, где происходит теплообмен. На теплообменнике установлена группа безопасности, в состав которой входят два предохранительных клапана, манометр и шаровый кран. Предохранительные клапаны служат для выпуска из котла излишков пара (воды) при повышении давления выше расчетного.

Манометр служит для контроля давления в теплообменнике. Шаровой кран предназначен для стравливания паровоздушной смеси из теплообменника. На отводах теплообменника предусмотрены стаканы под термодатчики прямой и обратной воды. В теплообменник врезан штуцер с установленным на нем шаровым краном, для удаления воды при остановке котла. В конструкции теплообменника предусмотрены технологические двери для обеспечения доступа к теплообменным поверхностям при их очистке. При использовании такой конструкции, по сравнению с водотрубным, возможна быстрая чистка во время работы. Теплообменник теплоизолирован, что минимизирует потери тепловой энергии в окружающую среду и повышает КПД.

Котел комплектуется шкафом управления, динамическим циклоном с дымососом и дымовой трубой, различными типами механизированной подачи топлива, включая шнек и гидравлический толкатель.

Теплогенератор

Мощность: от 500 до 10 000 кВт

Возможное топливо:
щепы, опил, кора, торф

Теплогенератор твердотопливный представляет собой аппарат непрерывного действия. Он предназначен для получения определенного объема газозвушной смеси заданной температуры, полученной путем смешивания воздуха с топочными газами, образовавшимися в процессе сжигания различных видов топлива относительной влажностью до 55% в том числе древесных отходов (щепы, кора, опил т.д), фрезерного торфа, агроотходов.

Теплогенератор используется в технологических процессах, когда необходимо получение газозвушной смеси с температурой от 200 до 950 °С и объемом от 10 000 до 180 000 м3/час. Поддержание заданной температуры газозвушной смеси осуществляется автоматически.

Теплогенератор изготавливается в вертикальном исполнении, в конструкцию которого агрегатированы различные типы стационарных или подвижных наклонных колосниковых решеток, которые в свою очередь образуют зеркало горения.



Тех. характеристики	Ед. изм.	ТГ -500	ТГ -1000	ТГ -1500	ТГ -2000	ТГ -2500	ТГ -3000	ТГ -4000	ТГ -5000	ТГ -6000	ТГ -7000	ТГ -8000	ТГ -9000	ТГ -10000
Теплопроизводительность	Гкал/час	0,43	0,86	1,29	1,72	2,15	2,58	3,44	4,3	5,16	6,02	6,88	7,74	8,6
Расход топлива 55%	Кг/час	265	530	796	1062	1327	1593	2124	2530	3035	3541	4047	4553	5059
Макс. t теплоносителя	°С	200-950												
Макс. разряжение в топке	Па	10 000 – 180 000												
Напряжение электр. цепи	В	380												
Установочная электр. мощность	кВт	8,5	10,6	10,6	17,4	17,4	18,1	29,8	46,2	56,4	74,1	79	83	94
Габаритные размеры														
Длина	м	3,1	3,1	3,1	3,1	3,6	3,9	4,4	4,63	5,1	5,4	5,8	6,2	6,4
Ширина	м	1,2	1,7	1,9	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3
Высота	м	4,5	4,8	4,8	4,9	5,7	5,8	6,5	6,5	7,3	7,8	8	9,1	9,4
Вес	т	19,4	25,2	29,3	33,6	45,6	48,2	52,3	55	68	71,6	80	95	105

Корпус теплогенератора разделен на топку, камеру дожога, смесительную камеру и трубу аварийного сброса, которая служит для выброса топочных газов при растопке теплогенератора или в случае аварийного отключения электроэнергии. Труба оснащена клапаном с электро-механическим управлением, футерована керамовермикулитовыми изделиями, и имеет высоту от нулевой отметки не менее 10 м.

Наличие арочных сводов позволяет сжигать высоковлажные и низкокалорийные виды топлива, включая кору, торф и агроотходы. Топочный объем теплогенератора футеро-

ван шамотным кирпичом с максимальной рабочей температурой 1350 °С. Для обслуживания теплогенератора в корпусе оборудованы люки, зольники и топочный фронт. Наличие механизированного золоудаления обеспечивает своевременную уборку золы и прочих образований за пределы топки в автоматическом режиме. Корпусная конструкция топки минимизирует потери тепловой энергии через стенки в окружающую среду и повышает КПД за счет применения оригинальной технологии подачи дутьевого воздуха.

На топочное устройство установлена смесительная камера, которая оборудована вентиляторами и воздуховодами. В ней происходит смешение дымовых газов с воздухом. Регулирование количества воздуха на смешение обеспечивает частотный преобразователь.

Принцип действия.

Нагретый в межкорпусном пространстве воздух подается дутьевым вентилятором в подколосниковое пространство и попадает в зону пиролиза, принимая участие в основном горении. Воздух на дожог подается в сопла, расположенные тангенциально. Поток воздуха создает вихрь, заставляя частицы топлива двигаться по максимально длинной траектории, вызывая практически полное сгорание. Летучие продукты пиролиза дожигаются в камере дожога. Затем попадают в смесительную камеру. В смесительной камере происходит смешение воздуха с топочными газами в определенном соотношении. Таким образом достигается нужный объем и температура газоздушной смеси.

Теплогенератор комплектуется шкафом управления, динамическим искрогасителем и различными типами механизированной подачи топлива, включая шнеки и гидравлические толкатели.



- 1 теплогенератор
- 2 труба аварийного сброса
- 3 вентилятор подмеса
- 4 искрогаситель

Термомасляный котел

Мощность: от 1000 до 5 000 кВт

Возможное топливо:
МДФ, фанера, ДСП,
щепы, опил, кора

Термомасляная котельная или котельная термального масла – теплогенерирующая система, использующая в качестве теплоносителя минеральное или синтетическое масло.

При этом теплоноситель не претерпевает фазовых превращений в процессе работы, что дает возможность использовать его без дополнительных теплотерь. Термомасляные котлы являются современной и экономичной заменой паровым.

Используется топливо: МДФ, отходы мебельных производств (ДВП, фанера, шпон, ДСП, ДВСП), топливная щепы, опил, кора, стружка, горбыль, кусковые обрезки и другие отходы деревообработки относительной влажностью до 55%, брикеты, пеллеты.

Сфера применения:

- Производство фанеры, ДВП и ДСП;
- Промышленное отопление;
- Сушка древесины;
- Подогрев прессов и вулканизаторов;
- Подогрев емкостей;
- Производство синтетических волокон и др.



1 Основные преимущества:

- Срок эксплуатации котла не менее 25 лет! Отсутствие рисков образования коррозии металла и накипи на внутренних рабочих поверхностях котла и трубах;
- Термомасляная котельная предусматривает возможность подключения водогрейных и паровых контуров;
- Точность поддержания заданной температуры теплоносителя;
- Длительная теплоотдача за счет использования в качестве теплоносителя диатермического масла, обладающего повышенной плотностью;
- Высокая температура теплоносителя + 350⁰ С при рабочем давлении не более 6 атм.;
- Отсутствие опасности замерзания термомасляного теплоносителя;
- Полная автоматизация работы термомасляной котельной;
- Отсутствие коррозионного воздействия на технологическое трубопроводы котельной термального масла;
- Быстрый запуск системы при низких температурах (в северных регионах) благодаря использованию современных диатермических масел с низкой вязкостью.



Виды механизированной подачи топлива:

1 Оперативный бункер со шнеком

предназначен для подачи мелкофракционного топлива.

Оперативный бункер представляет собой цилиндрическую емкость с объемом загрузки от 1,1 до 4,0 м³. Бункер со шнеком состоит из следующих частей:

- Емкость с ворошителем;
- Транспортер шнековый.

Бункер оборудован люками для технического обслуживания и технологическое окно для подачи топлива в шнековый транспортер, которое закрывается шибером.

2 Оперативный бункер с гидротолкателем

предназначен для подачи топлива с крупнофракционными элементами и состоит из следующих частей:

- Бункер с ворошителем;
- короба с движущимся в нем поршнем;
- гидросистемы с гидростанцией и регуляторами давления.

Бункер оборудован люками для технического обслуживания и технологическое окно для подачи топлива в короб гидротолкателя, который закрывается шибером.

Для регулировки количества подаваемого в бункер топлива и во избежание перегруза используются датчики уровня, с помощью которых контролируется работа системы подачи топлива с пульта управления. Для предотвращения слеживания топлива в бункер устанавливается ворошитель, предназначенный для механического разделения слежавшегося или слипшегося фракционного материала, превращенного в ком, для получения отдельных фракций его составляющих, и придания ему свойств сыпучести.

Преимущества механизированной подачи топлива:

- Устройство оборудовано системой увлажнения и противопожарной защитой.
- Обеспечение бесперебойной работы котла без участия человека.

3 Шахта с гидротолкателем

предназначена для дозированной подачи сыпучих видов топлива (таких как пеллеты, щепа и кора) и состоит из следующих частей:

- бункера-шахты;
- короба с движущимся в нем поршнем;
- гидросистемы с гидростанцией и регуляторами давления.

Топливо загружается в шахту. Уровень топлива контролируется датчиком, расположенным в стенке шахты, по сигналу которого останавливаются или включаются топливоподающие устройства.

Максимальный размер фракции топлива:

- при подаче шнеком 30 x 50 x 5 мм;
- при подаче гидротолкателем 50 x 50 x 50 мм.

Допускается незначительное попадание фракции с большими размерами.

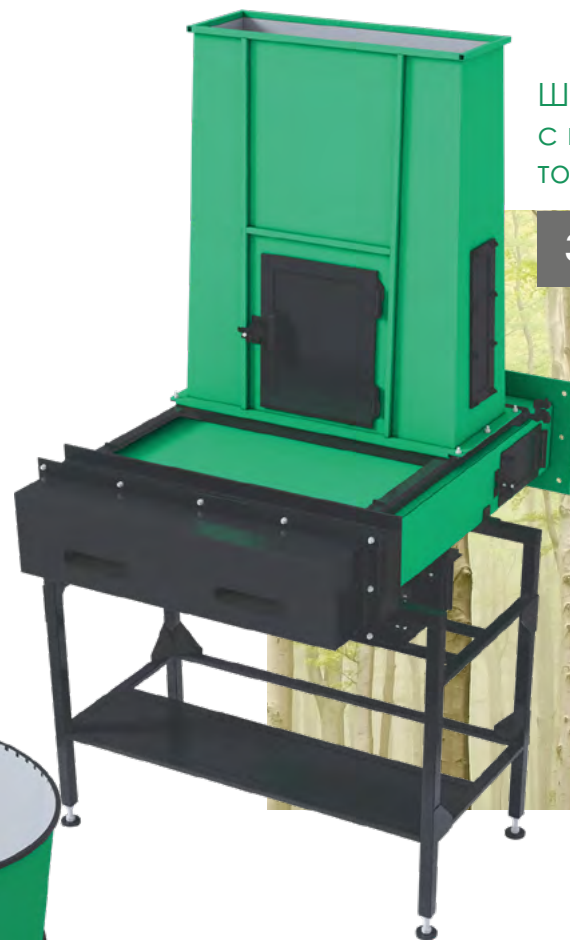
1

Оперативный
бункер
со шнеком



Шахта
с гидро-
толкателем

3



2

Оперативный
бункер
с гидротолкателем



Сепаратор дисковый

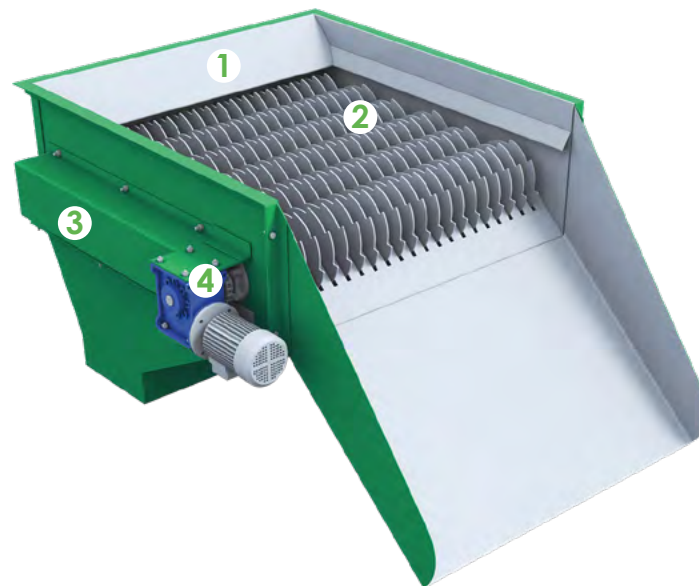
Сепаратор дисковый предназначен для сортировки фракционного материала (опил, щепа, стружка, торф и т.п.) в составе комплекса при производстве гранул и брикетов.

Область применения достаточно широкая, обычно применяется для отделения от биомассы (сырья) слишком крупной его фракции и посторонних (минеральных) немагнитных включений (камней, стекла, керамики и т.п.). Также может применяться для разделения готовой продукции на фракции (например – для разделения на фракции древесной муки) и для отделения некондиционной продукции от качественной.

Принцип действия.

На вращающиеся с определенной скоростью диски подается биомасса, подлежащая разделению на фракции. В процессе сепарирования сырье мелкой фракции, за счет вращения валов, ссыпается в выгрузной лоток, а фракция крупного размера – сбрасывается через лоток сброса.

Необходимый размер фракции регулируется путем увеличения либо уменьшения междискового пространства, которое определяется размером междисковых втулок. Производительность сепаратора увеличивается за счет увеличения количества валов с дисками.



Сепаратор дисковый имеет рамную конструкцию и состоит из следующих основных узлов:

- 1 корпус устройства;
- 2 валы с дисками;
- 3 подшипниковые узлы;
- 4 приводной механизм с мотором-редуктором.

Тех. характеристики	Ед. изм.	СА-6	СА-7	СА-8	СА-9	СА-10	СА-11
Мощность	кВт	1,1					
Производительность	м3/час	6	8	10	12	14	16
Размер ячейки	мм	от 13x18 до 30x40					
Количество валов	шт.	от 6					
Длина	мм.	от 800					
Ширина	мм.	600	700	800	900	1000	1100
Высота	мм.	400					

Топливный склад «Живое дно»

Склад «Живое дно» - модуль топливного склада обеспечивает своевременную и бесперебойную подачу топлива или сырья по назначению.

Модуль топливного склада может использоваться:

- в отопительных комплексах, для создания запаса топлива и обеспечения бесперебойной работы котельной. В качестве топлива могут использоваться: опил, щепа, торф;
- в деревообрабатывающей промышленности для хранения и дозированной выгрузки сыпучих отходов производства.

Возможна установка совместно параллельно нескольких модулей с одним приводом. Модуль рассчитан на работу с сухим и влажным материалом. Открытое попадание влаги, особенно при отрицательных температурах окружающей среды не допускается. Производительность выгрузки материала регулируется в зависимости от потребности.

Принцип действия.

Скребки, расположенные внутри бункерного отделения, совершают возвратно-поступательные движения и за счет конфигурации крыльев, установленных на скребках, перемещают топливо из бункерного отделения через проем между стеновой перегородкой и полом в приемное окно транспортера.

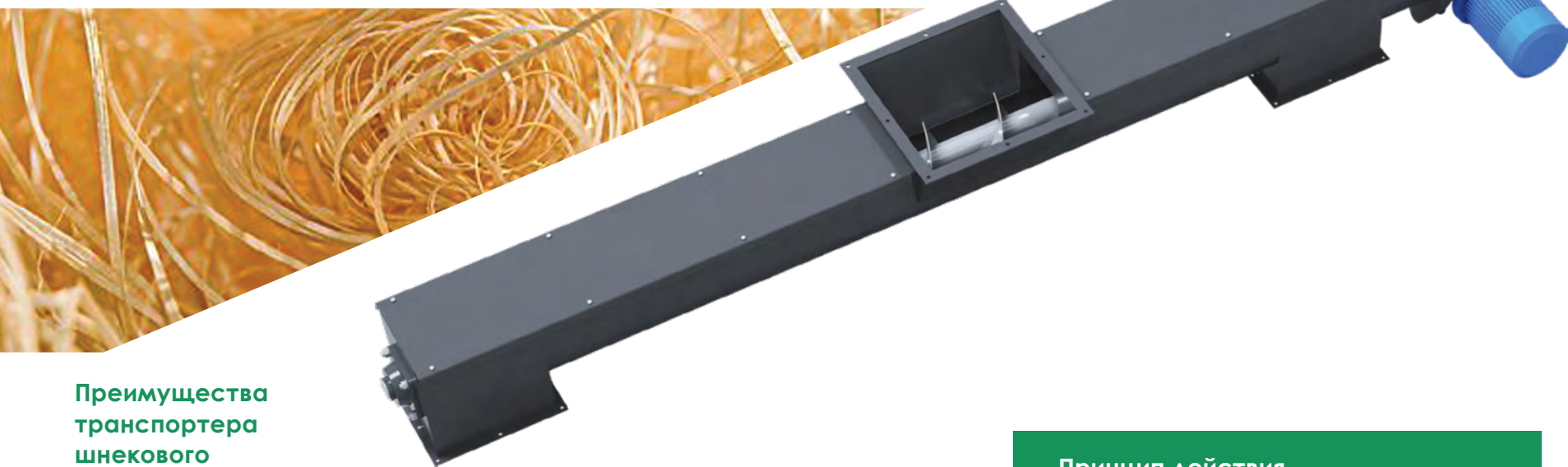
Скребки приводятся в движение гидроцилиндрами. Штоки гидроцилиндров приводятся в движение рабочей жидкостью, подаваемой гидростанцией.

Работа гидростанции управляется пультом управления.



Транспортер шнековый

Транспортеры шнековые получили широкое применение в сельскохозяйственной сфере промышленности для транспортирования сыпучих, зернистых и мелкокусковых (до 30 мм.) материалов. Они устанавливаются в горизонтальной плоскости, либо под наклоном с углом не более 45°. В оборудовании котельного комплекса шнековый транспортер используется в качестве подающего устройства, обеспечивающего своевременную и дозированную подачу топлива в топочное устройство.



Преимущества транспортера шнекового выражаются в следующем:

- Быстрый монтаж и простое обслуживание;
- Адаптивность – механизм может быть перестроен под любую линию транспортировки;
- Ценовая доступность – малая материалоемкость снижает общую стоимость агрегата и выделяет его на фоне других изделий данного функционала;

Принцип действия.

Транспортер представляет собой закрытый желоб, в котором осуществляется вращение шнека (Архимедов винт).

Сырье подается в желоб и за счет вращения винта перемещается в нужном направлении.

Вращательный момент передается с помощью мотор-редуктора, который устанавливается на валу.

Транспортер скребковый

Транспортер скребковый цепной ТС предназначен для перемещения мелкофракционных материалов (опила, щепы, коры, зерна и торфа) в горизонтальном и наклонном направлениях (угол подъема до 60°).

Несущим и тяговым органом является катковая цепь со скребками. Транспортер скребковый изготавливается в различных конфигурациях в зависимости от места установки, назначения и т.д.

Транспортер скребковый состоит из следующих частей и механизмов:

- Секций прямоугольного сечения;
- Приводной и натяжной узлы;
- Короб приемный и короб выгрузной;
- Цепь со скребками;
- Привод – мотор-редуктор.

Принцип действия.

Сырье подается в приемный короб и за счет движения скребков, установленных на цепи, перемещается в нужное место и сбрасывается в короб выгрузки.

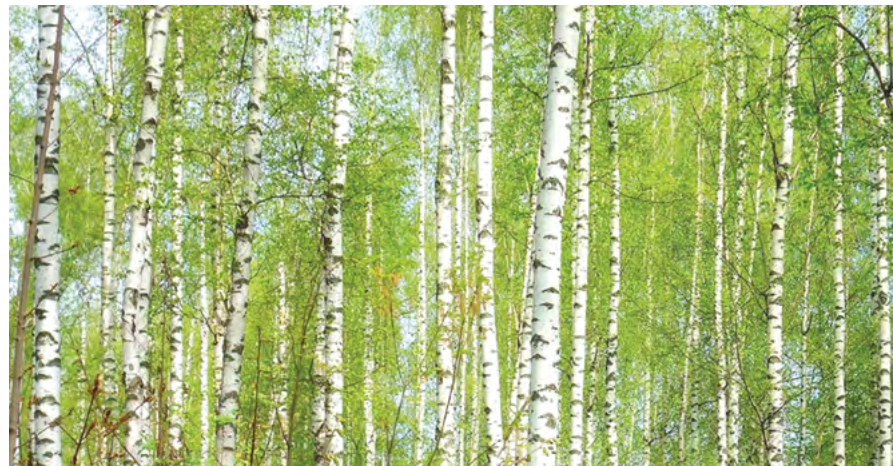


Молотковые дробильные машины

Молотковые дробильные машины серии ДМ предназначены для дополнительного измельчения древесных отходов, а также отходов сельского хозяйства до фракции нужного размера.

Широкое применение молотковые дробильные машины получили в БИОтопливной промышленности. Устройство входит в состав оборудования линии по производству топливных гранул (пеллет), брикетов, евро дров.

Процесс измельчения сырья в дробилке происходит посредством удара молотков. Производительность молотковой дробилки зависит от вида измельчаемого продукта, мощности электродвигателя, диаметра отверстий сит, выполнения требований по аспирации, равномерности подачи продукта и его распределения по входному патрубку.



Тех. характеристики	Ед. изм.	ДМ-30		ДМ-8	ДМ-10
		Тип	загрузки	механический	механический
			выгрузки	пневматический или механический	
Мощность	кВт		30	30	45
Производительность	м3		до 5	до 7	до 9
Размер ячейки	мм.		8-32	3-12	8-32
Количество молотков	шт.		90	96	120
Габаритные размеры (без опорной рамы)					
Длина	мм.		1356	1840	1840
Ширина	мм.		1212	1040	1080
Высота	мм.		934	1260	1302
Масса	кг.		675	830	980



Молотковая дробильная машина серии ДМ 30

К преимуществам машин молотковых серии ДМ можно отнести:

- усиленные молотки, которые меньше подвергаются износу;
- конструкцию, гарантирующую стабильную работу дробилки и ее эффективность.



Молотковая дробильная машина серии ДМ 10



Дисковая рубильная машина

Мощность: от 11 до 75 кВт

Сырье: ветви деревьев, технический лес, горбыль, срезки и т.д.

Измельчитель для древесины серии МРГ предназначен для измельчения древесных отходов и круглой древесины диаметром до 25 сантиметров в щепу нужной фракции. Рубильные машины широко используются на этапе подготовки топлива для котельных установок и на этапе подготовки сырья в комплексах по производству пеллет, брикетов, евро дров. Рубильные машины данного типа имеют два варианта исполнения, с приводом от трактора и электродвигателя.

В качестве сырья могут выступать практически любые древесные отходы: ветви деревьев, технический лес, горбыль, срезки, брак продукции и др. Рубильные машины производятся как в стационарном варианте исполнения, так и мобильном для переработки отходов непосредственно на лесной делянке.

Самым распространенным типом рубильных машин являются дисковые.

Они имеют наиболее простую конструкцию, основа которой – металлический диск, откуда они и получили свое название. Диаметр диска составляет, как правило, десятки сантиметров. На диске устанавливаются рубильные ножи. Их количество варьируется от 2 до 4.

Тех. характеристики		Ед. изм.	МРГ-160	МРГ-250
Мощность		кВт	11/15/22	45/55/75
Производительность, выход щепы (горбыль)		м3/час	4-6	7-12
Производительность, выход щепы (кругляк)		м3/час	5-8	10-20
Входное окно		мм.	200x200	290x300
Максимальный диаметр переработки		мм.	160	250
Количество ножей		шт.	2	4
Количество роликов подачи		шт.	1	2
Размер фракции на выходе		мм.	5-25	5-25
Габаритные размеры	Длина	мм.	2030	2638
	Ширина	мм.	1337	1750
	Высота	мм.	2116	2642
	Масса	кг.	350-370	630-650

Принцип работы.

Во входное окно подается исходное сырье. Оно попадает на нож, затягивается и рубится. Угол заточки рубильных ножей обеспечивает эффект самозатягивания. Подача осуществляется вручную, либо при помощи гидравлических роликов. При использовании ручной подачи древесина попадает на ножи благодаря, названному выше, эффекту самозатягивания, однако, при использовании гидроподачи щепы получается более однородной по фракционному составу. Также гидроподача позволяет регулировать размер фракции.



ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ

ПРОИЗВОДСТВО БИОТОПЛИВА

«Автоматик-Лес» изготавливает полный цикл линии гранулирования или брикетирования от 500 до 10000 кг/час.

Топливные гранулы (пеллеты)

Древесные топливные гранулы – это небольшие цилиндрические прессованные древесные изделия диаметром 4-12 мм, длиной 20-50 мм, полученные из переработанных и высушенных остатков деревообрабатывающего и лесопильного производства: опил, стружка, древесная мука, щепа, древесная пыль и т.д. Гранулы используются в котлах для получения тепловой и электрической энергии путем сжигания.



В основе технологии производства топливных гранул, как и топливных брикетов, лежит процесс прессования измельченных отходов древесины, соломы, лузги и др.

Биотопливо относится к возобновляемым и экологически чистым источникам энергии. Изготовление и применение биотоплива на базе собственного хозяйства позволяет получить автономию и независимость от покупных энергетических источников, а также и решить проблему утилизации древесных отходов.



Типовой процесс по изготовлению выглядит так:

- первичное измельчение (подготовка сырья для сушки);
- сушка;
- вторичное измельчение сухого сырья;
- прессование;
- охлаждение и просеивание гранул;
- фасовка;

Рассмотрим подробнее каждый этап производства:

Измельчение древесного сырья. Рубильные машины измельчают древесное сырьё до фракции с размерами не более 25x25x2 мм для дальнейшей сушки. Сырьё загружается в приемный бункер, после чего подается на сепаратор и магнитный улавливатель, где происходит отделение крупных фракций и металлических включений от основной массы сырья;

Сушка. Древесное сырьё перед прессованием должно иметь влажность $10\% \pm 2\%$. Сырьё, при помощи выгрузного транспортера или пневмотранспорта, подается в бункер дозатора и при помощи шнекового транспортера поступает в сушильный барабан. В основе технологического процесса сушки биомассы незаменимым звеном является теплогенератор, который вырабатывает необходимое количество сушильного агента.

Вторичное измельчение сухого сырья. Пневмотранспортом сухое сырьё поступает на окончательный цикл измельчения. Для устойчивой работы пресса входная фракция должна быть не более 4 мм. Такую фракцию может обеспечить молотковая дробилка;

Прессование. Процесс прессования сухого сырья происходит механическим способом. Для получения гранул используют различные виды пресс-грануляторов. Сырьё с влажностью менее 8% плохо поддается прессованию, поэтому требуется устройство дополнительного увлажнения сырья. Чем выше усилия прессования и выше температура сырья, тем лучше гранулы по качеству. При увеличении температуры прессования свыше 120°C происходят необратимые процессы в гранулируемом сырье, которые приводят к ухудшению качества гранул.

Охлаждение и просеивание. Охлаждение необходимо для кондиционирования гранул после прессования. В технологическом процессе, после охладителя, существуют системы для очистки готовых гранул от пыли, что существенно улучшает качество выпускаемой продукции.

Фасовка и упаковка. Фасовка и упаковка топливных гранул зависит от того, какая система хранения существует у потребителя:

- в свободном виде - насыпью.
- в мешках биг-бэг, от 500 до 1200 кг.
- в мелкой расфасовке по 10...20 кг.

Топливные брикеты



Технология изготовления топливных брикетов во многом напоминает производство пеллет.

Процесс брикетирования — это процесс сжатия материала под высоким давлением, с выделением температуры от силы трения. За счет данного воздействия в древесине происходит выделение лигнина, который является связующим веществом для формирования брикета. Для брикетов не из древесного сырья, могут применяться экологически чистые добавки (не более 2%). Для производства древесных брикетов применяют поршневые и шнековые прессы, сырьё – опил и стружки. Перед прессованием материал дополнительно измельчают и подсушивают (влажность не должна превышать 12 – 14%).

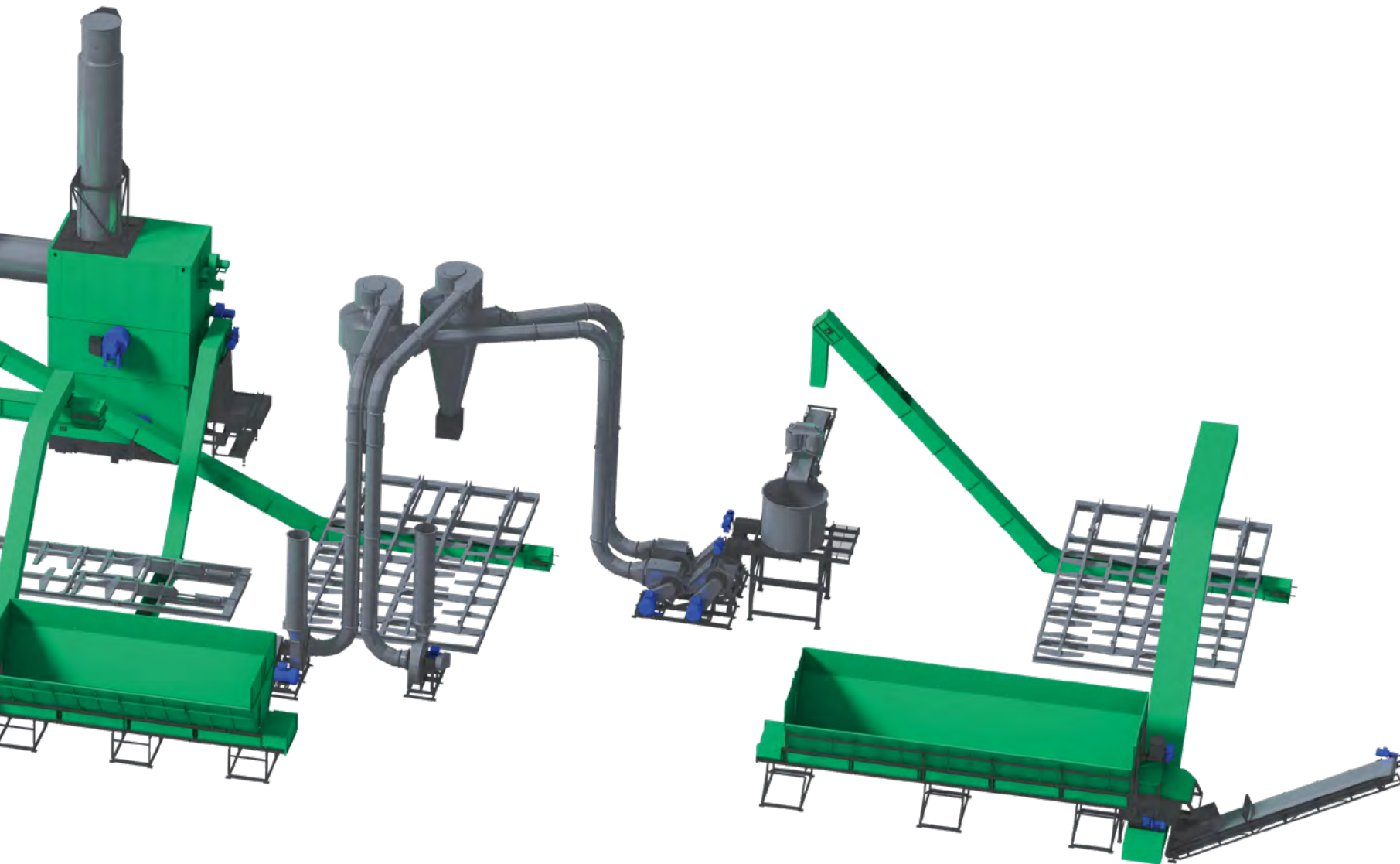
Объем брикета составляет 1/10 от объёма затраченного на его производство сырья, что дает значительную экономию при транспортировке и хранении биотоплива.

Линия для производства пеллет и брикетов

Производительность: 2,5 т/час

Возможное сырье:
опил, щепа, древесная
мука и т.д.





Пеллетные котлы

Мощность: от 10 кВт до 3000 кВт

Если поблизости нет магистрального газопровода, перед Вами встанет вопрос, что использовать в качестве топлива: пеллеты, дизель, уголь, электричество или газ пропан?

Наиболее экономичным энергоносителем из выше перечисленного являются **ПЕЛЛЕТЫ**.

Несомненно, это не магистральный газ, но когда у вас его нет, или подключение к магистрали имеет ряд сложностей и больших затрат, автоматический пеллетный котел - **единственная, экономически оправданная альтернатива магистральному газу**.

Преимущества наших пеллетных котлов:

- В качестве топлива используются пеллеты любой зольности и влажности диаметром до 8 мм.
- В горелке используется инновационная конструкция, которая в совокупности с дутьевым вентилятором делает возможным процесс самоочистки горелки от золы и шлака без остановки горения.
- Автономность – полезный объем топливного бункера обеспечивает длительное время работы котла.
- Корпус изготовлен из котловой марки стали толщиной 6 мм
- Рабочее давление теплоносителя до 0,3 МПа.
- Автоматизированная система управления с ЖК панели на корпусе КВУ на основе промышленного логического контроллера с функцией удаленного доступа;
- Керамический катализатор, в совокупности с устройством дожигания отработанных газов, позволяет добиться экологически чистого горения с получением высокого КПД.

Пеллетный котел «Автоматик-Лес»

С ВОДЯНЫМ КОНТУРОМ

ПЕРВАЯ линейка мощностей



Технические характеристики

Модель котла	Мощн. горелки, кВт/час	Расход гранул, кг/час	Площадь отопления, м ² (м ³ при высоте потолка 3 м)	Масса, кг	Габаритные размеры, ДхШ(Г)хВ, мм	КПД
КВУ-25П	10-25	1,9-4,8	100-250 (300-750)	532	1435 x 635 x 1690	КПД 85%
КВУ-50П	37-50	7-9,5	370-500 (1110-1500)	665	1550 x 750 x 1636	КПД 85%
КВУ-80П	55-80	10,4-15,1	550-250 (1650-750)	675	1550 x 750 x 1636	КПД 85%

- Котел исполнен в едином теплоизолированном корпусе (моноблок с водяным контуром), что увеличивает его КПД.

Пеллетный котел «Автоматик-Лес»

С ВОДЯНЫМ КОНТУРОМ

ВТОРАЯ линейка мощностей



Технические характеристики

Модель котла	Мощн. горелки, кВт/час	Расход гранул, кг/час	Площадь отопления, м² (м³ при высоте потолка 3 м)	Масса, кг	Габаритные размеры, ДхШ(Г)хВ, мм	КПД
КВУ-100П	85-100	16,1-19	850-1000 (2550-3000)	863	1570 x 1040 x 1657	КПД 85%
КВУ-150П	110-160	21-28,6	1100-1500 (3300-4500)	955	1620 x 1100 x 1657	КПД 85%
КВУ-200П	160-210	30,6-38,2	1600-2100 (4800-6300)	1810	2062x 1290 x 2347	КПД 85%
КВУ-250П	220-260	40,1-47,8	2200-2600 (6600-7800)	1930	2090 x 1850 x 2395	КПД 85%

Водогрейный дровяной котел «Автоматик-Лес»



Технические характеристики

Мощность	кВт	50	100	150	200	250	300
Объем отапливаемого помещения	мЗ	1500	3000	4500	6000	7500	9000
КПД	%	80					
t° отходящих газов, не более	°C	250					
Объем водяной камеры	л	300	420	540	640	800	1040
Расход дров	кг/час	16	32	48	64	80	96
Рабочее давление, не более	МПа	0,3					
Относительная влажность дров	%	40					
Диаметр дымохода (сечение)	мм	200	200	200	250	250	300
Высота домового трубы, от	м	6					
Размеры котла							
Глубина (длина)	мм	1040	1290	1540	1290	1540	1790
Ширина	мм	770	770	770	1020	1020	1020
Высота	мм	1657	1657	1657	2347	2347	2347
Вес	кг	850	975	1131	1605	1765	2050

Автоматизированная система управления

Автоматизированная система управления (АСУ) осуществляет выполнение технологического процесса котельных, сушильных комплексов, линий гранулирования пеллет и другого оборудования производимого «Автоматик-Лес».

Разработка автоматизированной системы осуществляется в соответствии с нормами и требованиями государственных стандартов исходя из условий эксплуатации, характеристик сырья, требований заказчика и других факторов.

АСУ изготавливается с применением комплектующих ведущих мировых производителей, таких как: Siemens, Schneider Electric, Mitsubishi Electric, OMRON Corporation, ABB, Weintek, тем самым отвечая требованиям безопасности и надёжности на современном уровне.

Система управления обеспечивает выполнение следующих задач:

- автоматическое регулирование технологических параметров;
- автоматическую защиту электротехнического оборудования;
- автоматическое управление оборудованием по заданным алгоритмам;
- технологическую и аварийную сигнализацию; сбор и первичная обработка информации;
- дистанционное управление аппаратурой с помощью удалённого ПК или смартфона.

Использование автоматических систем управления позволяет:

- оптимизировать расходы на выполнение технологического процесса;
- исключить человеческий фактор неправильного воздействия на оборудование;
- уменьшить нагрузку на операторов котельной, что позволяет снизить затраты предприятия за счёт сокращения штата.



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "Владимирский Котельный Завод"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Владимирская область, 601340, Камешковский район, поселок Дружба, улица Дорожная, дом 17/2, этаж 1, кабинет 5, основной государственный регистрационный номер: 1193328007091, номер телефона: +74924859230, адрес электронной почты: info@automaticles.ru

в лице Генерального директора Кузиной Ирины Владимировны

заявляет, что Котлы отопительные работающие на твердом и жидком топливе: Универсальные многотопливные теплопроизводящие агрегаты серии «КВУ» (водогрейные, термомасляные, воздушонагревательные котлы), точечные устройства, серии «ТТ» (теплогенераторы) мощностью от 0,01 МВт до 10 МВт, Торговая марка: КВУ, ТТ

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "Владимирский Котельный Завод". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Владимирская область, 601340, Камешковский район, поселок Дружба, улица Дорожная, дом 17/2, этаж 1, кабинет 5.

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4931-001-67317806-2010.

Код ТН ВЭД ЕАЭС 840310. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 0602-грст-11/19 от 10.03.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Экспертиза Качества», аттестат аккредитации РОСС RU.32001.04ИБФ.ИЛ47, сроком действия до 11.04.2024 года.

Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

Требования технических регламентов соблюдаются в результате применения на добровольной основе стандартов: ГОСТ 30735-2001 Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью от 0,01 МВт до 10 МВт. Общие технические условия, Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 17.03.2025 включительно

(подпись)



Кузина Ирина Владимировна

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.НХ37.В.00955/20

Дата регистрации декларации о соответствии: 18.03.2020



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Уважаемые клиенты! Убедительная просьба выделять исправления КРАСНЫМ ЦВЕТОМ

Макет № 239989

Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЛАДИМИРСКИЙ КОТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД"

Место нахождения: 601340, Россия, область Владимирская, Камешковский район, поселок Дружба, улица Дорожная, Дом 17/2, Этаж 1, Кабинет 5
ОГРН 1193328007091

Телефон: +74924859230 Адрес электронной почты: info@automaticles.ru

в лице Генерального директора Кузиной Ирины Владимировны

заявляет, что Котлы, работающие на твердом топливе: универсальные многотопливные теплопроизводящие агрегаты серии «КТМ» (термомасляные котлы). Торговая марка: КТМ.

Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЛАДИМИРСКИЙ КОТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД"

Место нахождения: 601340, Россия, область Владимирская, Камешковский район, поселок Дружба, улица Дорожная, Дом 17/2, Этаж 1, Кабинет 5

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4931-001-67317806-2010.

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8419899890

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 03.12.2025 включительно

(подпись)



Кузина Ирина Владимировна

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.МН06.В.

Дата регистрации декларации о соответствии: 04.12.2020

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НВ61.Н17466

Срок действия с 16.12.2020 по 15.12.2023

№ 0004177

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11НВ61

Орган по сертификации ООО "ЦЕТРИМ". Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон +7 4932773165. Адрес электронной почты info@cetrim.ru

ПРОДУКЦИЯ Универсальные многотопливные теплопроизводящие агрегаты серии «КТМ» (термомасляные котлы). Серийный выпуск:

код ОК
28.29.60

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 4931-001-67317806-2010

код ТН ВЭД
8419899890

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Владимирский Котельный Завод». ОГРН: 1193328007091, ИНН: 3329096365, КПП: 332901001. Адрес: 601340, РОССИЯ, Владимирская область, Камешковский р-он, пос. Дружба, ул. Дорожная д. 17/2, этаж 1, кабинет 5, телефон: 8 (49248) 5-92-30.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Владимирский Котельный Завод». ОГРН: 1193328007091, ИНН: 3329096365, КПП: 332901001. Адрес: 601340, РОССИЯ, Владимирская область, Камешковский р-он, пос. Дружба, ул. Дорожная д. 17/2, этаж 1, кабинет 5, телефон: 8 (49248) 5-92-30.

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 001/Н-16/12/20 от 16.12.2020 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "МЕЛИСС" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ЮЛН0.ИЛ16)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 3с



Руководитель органа

Эксперт

[Signature]
подпись

П.Г. Рухлядев
инициалы, фамилия

В.П. Широков
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

40-070901-Иванов, 2020. Ф. 12/14/20. Если информация на сайте ООО ЦЕТРИМ не совпадает с информацией в сертификате.

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Система добровольной сертификации в области промышленной и экологической безопасности "Промышленный эксперт"
Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 11.04.2016 г.,
регистрационный №РОСС RU.31485.04ИДЮ0

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ 04ИДЮ101.RU.CO5533

Срок действия с 31.03.2023 по 30.03.2026

№ 1307505

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью «СамараТест». Место нахождения (адрес юридического лица): 443030, РОССИЯ, Самарская область, город Самара, улица Урицкого, дом 19. Адрес места осуществления деятельности: 443030, РОССИЯ, Самарская обл, г Самара, Железнодорожный район, ул. Урицкого, д. 19, комн. 46, 48, 49. Телефон: +7(846)206-03-79. Адрес электронной почты: info@samaratest.ru. Свидетельство о признании компетентности органа по сертификации № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.101 от 20.05.2021 года.

ПРОДУКЦИЯ КОТЕЛЬНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ «КВУ» (водогрейные котлы), УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ТЕПЛОПРОИЗВОДЯЩИЕ АГРЕГАТЫ СЕРИИ «КТМ» (термомасляные котлы), СЕРИИ «КВУ» (воздухонагреватели), ТОПОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА СЕРИИ «ТГ» (теплогенераторы), ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 0,01 МВт (0,0086 Гкал/ч) до 10,0 МВт (8,6 Гкал/ч), торговой марки "АУТОМАТИК-ЛЕС" (Автоматик-Лес).

код ОК
034-2014 (КПЕС 2008)
25.21.12

ТУ 8403-001-40689158-2023
Серийный выпуск

код ТН ВЭД
8403

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 8403-001-40689158-2023

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Владимирский Котельный Завод»
Юридический адрес: Владимирская область, Камешковский р-он, пос. Дружба, ул. Дорожная д. 17/2, этаж 1, кабинет 5, индекс 601340
ИНН: 3329096365

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Владимирский Котельный Завод»
Юридический адрес: Владимирская область, Камешковский р-он, пос. Дружба, ул. Дорожная д. 17/2, этаж 1, кабинет 5, индекс 601340
Телефон: 8(49248) 5-92-30. E-mail: info@automaticles.ru
ИНН: 3329096365

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 165-03-23-Д-ВГ от 30.03.2023 года, выданного Испытательной лабораторией "Вольтекс" Общества с ограниченной ответственностью "ПрофНадзор" (Свидетельство о признании компетентности РОСС RU.31485.04ИДЮ0.121)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3с



Руководитель органа

Эксперт

[Signature]
Подпись

Я.В. Чумяк
инициалы, фамилия

В.В. Репекто
инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

на товарный знак (знак обслуживания)

№ 437952



Правообладатель: *Общество с ограниченной ответственностью "Котельный завод" "Автоматик - Лес", 601900, Владимирская область, г.Ковров, ул.Барсукова, 17, оф.3а (RU)*

Заявка № 2010728295
Приоритет товарного знака 01 сентября 2010 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре товарных знаков и знаков обслуживания Российской Федерации 26 мая 2011 г.
Срок действия регистрации истекает 01 сентября 2020 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ИЗМЕНЕНИЕ

к свидетельству на товарный знак (знак обслуживания)

№ 437952

Продление срока действия исключительного права
на товарный знак

Дата, до которой продлен срок действия исключительного права:
01 сентября 2030 г.

Запись внесена в Государственный реестр товарных знаков и знаков обслуживания Российской Федерации 08 февраля 2021 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Г.П. Изrael







Основные поставки последних лет

2015 г.

- пгт. Березник, Архангельская обл. – поставка котельной на базе 3 котлов КВУ-1250, общей мощностью 3,7МВт
- г. Слободской, Кировская обл. – поставка котельного оборудования КВУ-1500
- г. Волгоград – котельная на территории РЖД, общей мощностью 2,2МВт
- пос. Имени Воровского – линия сушки сырья производительностью 1т/ч
- пос. Пено, Тверская обл. – линия производства пеллет производительностью 2,5 т/ч
- г. Муром, Владимирская обл. – линия производства топливных брикетов производительностью 2 т/ч
- г. Саратов - поставка котельного оборудования КВУ -750М
- г. Ковров, Владимирская обл. – поставка котельного оборудования с ручной загрузкой КВУ-300Р
- г. Шенкурск, Архангельская обл. – поставка дровяного котла КВУ-100Д
- г. Камешково, Владимирская обл. – поставка котла утилизатора древесных отходов КУ-250Р

2016 г.

- п. Магистральный, Иркутская обл. – поставка теплогенератора ТГ-2000М, мощностью 2МВт
- г. Дзержинский, Московская обл. – поставка котельного оборудования общей мощностью 5МВт
- г. Архангельск – поставка котельного оборудования общей мощностью 8МВт
- г. Великий Новгород – поставка котельного оборудования КВУ-300
- г. Санкт-Петербург – поставка котельного оборудования КВУ-750
- г. Котлас, Архангельская обл. – поставка пеллетного котла КВУ-80П
- г. Архангельск – поставка котельного оборудования общей мощностью 4МВт

- г. Санкт-Петербург – поставка котельного оборудования КВУ -1000М
- г. Ковров, Владимирская обл. - поставка котельного оборудования КВУ-1500М
- д. Заплюсье, Псковская обл. - поставка котельного оборудования КВУ-600
- г. Ковров, Владимирская обл. - поставка котельного оборудования КВУ-400
- г. Луза, Кировская обл. - поставка теплогенератора ТГ-2000, мощностью 2МВт
- пос. Пено, Тверская обл. - поставка 2-х пеллетных котлов КВУ-40П, КВУ-200П и дровяного котла КВУ-100Д
- г. Киров-ТГ - поставка теплогенератора ТГ-2000М, мощностью 2МВт
- г. Мытищи, Московская обл. - поставка котельного оборудования КВУ-2000, КВУ-1000
- г. Братск, Иркутская обл. - поставка теплогенератора ТГ-2500, мощностью 2,5МВт
- г. Нижнеулинск, Иркутская обл. - поставка теплогенератора ТГ-2000, мощностью 2МВт
- г. Иркутск - поставка теплогенератора ТГ-2500, мощностью 2,5МВт
- г. Красноборск, Архангельская обл. - поставка котельной на базе 4 котлов КВУ-2000, общей мощностью 8МВт
- г. Егорьевск, Московская обл. - поставка котельного оборудования КВУ-1250
- пос. Светлый, Архангельская обл. - поставка котельного оборудования КВУ-1500
- г. Бор, Нижегородская обл. - поставка котельного оборудования с ручной загрузкой КВУ-500Р
- г. Нижний Новгород - поставка теплогенератора ТГ-1000, мощностью 1МВт
- пос. Пено, Тверская обл. - поставка котельного оборудования КВУ-1000М
- г. Братск, Иркутская обл. - поставка котельной на базе 3 котлов КВУ-2000, общей мощностью 6МВт
- г. Санкт-Петербург - поставка котельного оборудования КВУ-1000
- г. Касимов, Рязанская обл. - поставка теплогенератора ТГ-1000, мощностью 1МВт
- г. Санкт-Петербург - поставка котельного оборудования КВУ-500
- пгт. Даровской, Кировская обл. - поставка теплогенератора ТГ-3000М, мощностью 3МВт
- пгт. Ковернино, Нижегородская обл. - поставка теплогенератора ТГ-2000М, мощностью 2МВт
- с. Дизьмино, респ. Удмуртия - поставка теплогенератора ТГ-2000М, мощностью 2МВт
- д. Злобино, Владимирская обл. - поставка котельного оборудования КВУ-300
- г. Сибай, респ. Башкортостан - поставка дровяного котла КВУ-250Д
- г. Петрозаводск, респ. Карелия - поставка дровяного котла КВУ-250Д
- г. Якутск - поставка котельного оборудования КВУ-200
- с. Морозово, Вологодская обл. - поставка котельного оборудования КВУ-750

2017 г.

- г. Абаза, респ. Хакасия - поставка котельной на базе 3 котлов КВУ-2000, общей мощностью 6МВт
- д. Островцы, Московская обл. - поставка теплогенератора ТГ-4000М, мощностью 4МВт
- г. Дзержинский, Московская обл. - поставка дровяного котла КВУ-200Д
- г. Вытегра, Вологодская обл. - поставка 2-х котлов КВУ-750
- г. Москва - поставка котельного оборудования КВУ-750
- пос. Вешки, Московская обл. - поставка теплогенератора ТГ-3000, мощностью 3МВт и котельного оборудования КВУ-4000М
- г. Иркутск - поставка теплогенератора ТГ-2500, мощностью 2,5МВт

2018 г.

- п. Взлетный, Саратовская обл - поставка пеллетного котла КВУ-80П
- пос. Вешки, Московская обл - поставка 2-х теплогенераторов ТГ-3000М, общей мощностью 6МВт
- г. Нижнеудинск, Иркутская обл - поставка теплогенератора ТГ-3000М, мощностью 3МВт

- г. Шенкурск, Архангельская обл. - поставка теплогенератора ТГ-2000М, мощностью 2МВт
- пгт. Большое Полпино, Брянская обл - поставка пеллетного котла КВУ-80П
- г. Ковров, Владимирская обл - поставка котельного оборудования КВУ-1000
- г. Красноярск- поставка теплогенератора ТГ-1000М, мощностью 1МВт
- г. Волжск, респ. Марий-Эл - поставка теплогенератора ТГ-500, мощностью 500 КВт
- г. Москва - поставка теплогенератора-утилизатора ТГ-1000У, мощностью 1МВт
- г. Грязовец-Вологодская обл - поставка 2-х котлов КВУ-1500 и КВУ-2000, общей мощностью 3,5МВт
- Болгария, г. Хасково - поставка теплогенератора ТГ-4000М, мощностью 4МВт
- г. Нижний Новгород - поставка котельного оборудования с ручной загрузкой КВУ-200Р
- г. Москва - поставка котельного оборудования КВУ-500
- п. Туровец, Вологодская обл. - поставка теплогенератора ТГ-2000М, мощностью 2МВт
- г. Усть-Илимск, Иркутская обл. - поставка теплогенератора ТГ-2000М, мощностью 2МВт
- г. Смоленск - Участок сушки сырья, на базе теплогенератора ТГ-1500М, мощностью 1,5МВт
- г. Владивосток - поставка теплогенератора ТГ-1500М, мощностью 1,5МВт
- д. Песчанка, Красноярский край - поставка теплогенератора ТГ-2500М, мощностью 2,5МВт
- Московская обл. - поставка теплогенератора ТГ-2000М, мощностью 2 МВт;
- г. Солигалич, Костромская обл. - поставка теплогенератора ТГ-500, мощностью 0,5 МВт;
- Архангельская обл. - поставка теплогенератора ТГ-2000, мощностью 2 МВт;
- пгт. Красная Горбатка, Владимирская обл. - поставка котельного оборудования КВУ-1000;
- с. Бутырки, Липецкая обл. - поставка теплогенератора ТГ-1000, мощностью 1 МВт;
- г. Приозерск, Ленинградская обл. - поставка теплогенератора ТГ-3000М, мощностью 3 МВт;
- г. Москва - поставка котельного оборудования КВУ-400 * 2 шт.;
- г. Усть-Илимск, Иркутская обл. - поставка теплогенератора ТГ-2000М, мощностью 2 МВт;
- г. Братск, Иркутская обл. - поставка теплогенератора ТГ-2000М, мощностью 2 МВт;
- г. Москва – поставка линии брикетирования, производительность 1т/час;
- Республика Коми - поставка линии пеллетирования, производительность 1т/час;
- Республика Беларусь - поставка теплогенератора ТГ-2500М, мощностью 2,5 МВт;
- г. Луза, Кировская обл. - поставка котельного оборудования КВУ-500;
- г. Иркутск – поставка теплогенератора ТГ-1000, мощностью 1 МВт;
- г. Петровск-Забайкальский - поставка теплогенератора ТГ-1500, мощностью 1,5 МВт.

2019 г.

- г. Братск, Иркутская обл. – поставка теплогенератора ТГ-7000М, мощностью 7 МВт;
- г. Усть-Илимск, Иркутская обл. – поставка теплогенератора ТГ-3000М, мощностью 3 МВт;
- пос. Каменка, Вологодская обл. - поставка теплогенератора ТГ-3000М, мощностью 3 МВт;
- г. Вологда - поставка теплогенератора ТГ-2000М, мощностью 2 МВт;
- г. Нижний Новгород – поставка теплогенератора ТГ-500, мощностью 1,5 МВт;
- Г. Калининград – поставка теплогенератора ТГ-1500, мощностью 1,5 МВт;
- Владимирская область, г. Ковров – водогрейный котел КВУ-1500, мощностью 1,5 МВт;
- Кировская область, г. Луза – водогрейный котел КВУ-500, мощностью 0,5 МВт;

2020 г.

- Вологодская область, г. Вытегра – водогрейный котел КВУ-750, мощностью 0,75 МВт;
- Кировская область, пос. Подосиновец – КВУ-600, мощностью 0,6 МВт;
- Республика Адыгея, ст-ца Абадзехская – КВУ-600, мощностью 0,6 МВт;
- Г. Санкт-Петербург – КВУ-600, мощностью 0,6 МВт;
- Костромская область, г. Галич – КВУ-1000, мощностью 1,0 МВт;
- Тыва, Кызыл – КВУ-2500 x 3, мощностью 2,5 МВт -3 шт.

2021 г.

- Кировская область, г. Белая Холуница – КВУ-750, мощностью 0,75МВт;
- г. Москва – КВУ-500, мощностью 0,5 МВт;
- Калужская область, г. Боровск – КВУ-1000, мощностью 1,0 МВт, КВУ-600, мощностью 0,6 МВт;
- Архангельская область. г.Шенкурск – КВУ-2000М, мощностью 2,0 МВт;
- Архангельская область. г.Шенкурск – КВУ-1000, мощностью 1,0 МВт;
- Архангельская область. г.Шенкурск – КВУ-1500, мощностью 1,5 МВт;
- Тамбовская область, р-н Сосновский, с Перкино – КВУ-1000, мощностью 1,0 МВт;
- Советская Гавань, Хабаровский край – КВУ-1500-2 шт, мощностью 1,5 МВт - 2 шт.;
- Нижегородская область, г. Городец – КВУ-1500М, мощностью 1,5 МВт;
- Псковская область, рп Заплюсье – КВУ-1000, мощностью 1,0 МВт;
- Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола – ТГ-1000, мощностью 1,0 МВт;
- Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола – ТГ-2000М, мощностью 2,0 МВт – 2 шт.;
- Кировская обл., пгт Ленинское – КВУ-1000, мощностью 1,0 МВт; г. Нижний Новгород – ТГ-1500, мощностью 1,5 МВт;
- Свердловская область, г Екатеринбург – КВУ-1250, мощностью 1,25 МВт;
- Архангельская область, п.Октябрьский – КВУ-50П, мощностью 50 кВт ,

- Архангельская область, п.Октябрьский – КВУ-150П*2ШТ, мощностью 150 кВт - 2шт.;
- Кострома – КВУ-1500, мощностью 1,5 МВт, КВУ-2500, мощностью 2,5 МВт;
- Ленинградская область, г. Лодейное – КВУ-2000, мощностью 2,0 МВт;
- г. Пермь – КВУ-750, мощностью 0,75 МВт
- Вологодская область, пгт. Чагода – КВУ-1000, мощностью 1,0 МВт.
- Ярославская обл., г. Данилов – КТМ-1500ТМ, мощностью 1,5МВт, КВУ-1500М, мощностью 1,5 МВт;
- Хабаровский край – КВУ-1500М, мощностью 1,5 МВт;
- Брянская обл. – КВУ-1250М, мощностью 1,25 МВт;
- Ленинградская обл. – КВУ-1000М, мощностью 1,0 МВт.

2022 г.

- Кировская обл., г. Белая Холуница – КВУ-1250, мощностью 1,25МВт;
- Владимирская обл., Юрьев-Польский р-н – КВУ-1000, мощностью 1,0 МВт;
- Московская обл., Раменский р-н, с. Заворово – КВУ-50П, мощностью 50 кВт - 2 шт.,
- Нижегородская обл., р.п. Вознесенское – КВУ-200, мощностью 0,2 МВт;
- Нижегородская обл., г. Ветлуга – КВУ-250Д, мощностью 0,25МВт;
- Архангельская область. г.Шенкурск – КВУ-1500, мощностью 1,5 МВт;
- Вологодская обл., г. Никольск – КВУ-750, мощностью 0,75 МВт;
- Орловская обл., д. Головище – КВУ-200 шт, мощностью 0,2 МВт;
- Нижегородская область, г. Городец – КВУ-1500М, мощностью 1,5 МВт;
- Владимирская обл., г. Ковров – КВУ-300Д, мощностью 0,3 МВт;
- Вологодская обл., Верховажский р-он – КВУ-500, мощностью 0,5 МВт;
- Иркутская обл., г. Киренск – КВУ-200Д, мощностью 0,2 МВт;
- Республика Беларусь – ТГ-2000, мощностью 2,0 МВт, участок приемки, сушики;
- Костромская обл., Галичский р-он, с. Орехово – ТГ-1500И, мощностью 1,5 МВт;
- Московская обл., д. Еганово – ТГ-7000М, мощностью 7,0 МВт.



Россия, Владимирская обл.,
Камешковский р-н, п. Дружба,
ул. Дорожная, д. 17/2, 601340
8 (49248) 5-92-30, 5-91-82

Email: info@automaticles.ru

automaticles.ru

Бесплатно по России:
8 800 550-29-49

