

«ВСЁ, ЧТО ГОРИТ»



**ПРОМЫШЛЕННЫЕ**

**КОТЛЫ и ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ**

**на ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ**

**КОВРОВ 2021**

# ЗНАКОМСТВО с КОМПАНИЕЙ

---



С уважением,  
Генеральный Конструктор  
Яковлев Юрий Викторович

*27 лет для современной компании – немалый срок для того, чтобы утвердиться на рынке среди таких же энергичных предприятий и партнеров. Сегодня можно с уверенностью сказать, что компания "Союз Проект" не просто сумела выстоять в жесткой конкурентной борьбе, выжить в непростой период становления российской экономики, но и вышла в лидеры по производству товаров энергетического назначения, котельного оборудования и созданию новых технологий в сфере выработки тепловой энергии из биомассы.*

*Все результаты достигнуты благодаря грамотно построенной кадровой политике при подборе команды единомышленников и невероятной трудоспособности талантливой, дружного коллектива, обладающего большим творческим потенциалом. А также благодаря честным и цивилизованным принципам ведения бизнеса.*

*Выражаю искреннюю признательность нашим партнерам и клиентам за доверие и сотрудничество.*

"Союз Проект" - инженерно-производственная компания, разработчик и производитель котлов и теплогенераторов под торговой маркой «Союз» с 1994 г. Фактически компания стояла у истоков российского рынка котлов на биотопливе и вот уже на протяжении 27 лет постоянно совершенствует качество продукции и внедряет новые разработки. Производство расположено в Коврове - городе оружейников и машиностроителей.

Нашими приоритетами являются долговечность продукции, инновационность и индивидуальный подход. Используемые в производстве материалы и технические решения ориентированы на максимальное увеличение срока службы оборудования. Компания не стоит на месте и разрабатывает новые виды продукции, работающей на альтернативных видах топлива. Помимо традиционных щепы, опилок и угля, в арсенале компании реально работающие котлы и теплогенераторы на соломе, лузге, пыли, торфе, RDF-топливе, подстилочном помете и многих других отходах. Мы индивидуально подходим к каждому клиенту, вносим допустимые корректировки в оборудование по желанию заказчика и обязательно сопровождаем реализованные объекты в течение всего срока эксплуатации.

Вся продукция завода сертифицирована и проходит многоступенчатый контроль качества. При разработке мы используем компьютерное моделирование теплотехнических процессов. Все оборудование испытывается на нашей площадке с тщательной отладкой всех режимов работы. Основными заказчиками нашего оборудования являются деревоперерабатывающие, мебельные, сельскохозяйственные, коммунальные, мусороперерабатывающие предприятия. Оборудование поставляется во все регионы России и за рубеж.

# СОДЕРЖАНИЕ



Типовая котельная для деревообработчиков	04
Котел УТПУ-Б на влажных дрв. отходах	05
Котел УТПУ-СПК для сухого топлива	06
Типовая многотопливная котельная	07
Котел УТПУ-МТ многотопливный	08
Котел УТПУ-ЗМ/ТЯ вихревой многотопливный	09
Котлы с ручной подачей УТПУ-Д и УТПУ-У	10
Котел-аккумулятор «САМОТОП» на соломе	11
Теплогенератор УТПУ-ТГ/ТЯ вихревой многотопливный	12
Теплогенератор УТПУ-ТВС с ручной подачей топлива	13
Сводная таблица котлов и теплогенераторов	14-15
Подающие механизмы	16
Топливные склады и бункера-дозаторы	17
Некоторые примеры реализованных проектов	18-19

# Типовая Котельная для ДЕРЕВООБРАБОТЧИКОВ



Топливо из склада (бункер-дозатор или «живое дно») шнековым транспортером подается в топку котла (1). В результате слоевого горения при температуре 1000°C образуются дымовые газы и зола, которая удаляется вручную через зольный люк (2). Горячие дымовые газы поступают в теплообменник (3), где передают свое тепло горячей воде, прокачиваемой насосами (7) по водяному контуру. Затем газы через систему газоходов (4) поступают в мультициклон (5), где улавливаются оставшиеся частицы золы, оседая затем в баке (6). Контроль и управление котлом осуществляется через шкаф автоматики (8), рядом находится удобное место оператора (9). Присутствие одного оператора достаточно для осуществления полноценного функционирования котельной.

Типовая котельная на древесных отходах предназначена для выработки тепловой энергии из отходов, образующихся на деревообрабатывающих и мебельных производствах. Подходящим топливом для механизированной утилизации послужат опилки, щепа, пеллеты, древесная пыль. Возможна подача крупных обрезков, дров, брикетов вручную через топочную дверь котла, при этом КПД котла незначительно падает. Мощности котельной варьируются от 250 до 4000кВт, этого вполне достаточно для решения проблемы полезной утилизации отходов на большинстве производств.

Образующаяся тепловая энергия может идти как на отопление производственных или административных помещений, так и на сушку пиломатериалов. Компания «СОЮЗ ПРОЕКТ» предлагает два типа котлов - для влажного и сухого топлива. **УТПУ-Б** (базовый) - оптимальный вариант для деревообрабатывающих производств, где остается большое количество сырых отходов, четко работает при смешении топлив различной влажности. **УТПУ-СПК** (пылевой) - подходящее решение, если скапливаются сухие отходы (пыль мдф, дсп, стружка, опилки, щепа). Также данный котел сжигает пеллеты.

# Котел УТПУ-Б на ВЛАЖНЫХ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДАХ



ВЛАЖНОСТЬ  
ТОПЛИВА 15 - 55%



ФРАКЦИЯ  
ТОПЛИВА до 30мм



ШНЕКОВАЯ  
ПОДАЧА



ВОЗМОЖНОСТЬ  
РУЧНОЙ ЗАГРУЗКИ



ВОДОТРУБНЫЙ  
ТЕПЛООБМЕННИК



АВТОМАТИЧЕСКОЕ  
ПОЖАРОТУШЕНИЕ

УТПУ-Б – водогрейный «базовый» котел, мощностью **250 – 2000кВт**, предназначенный для получения тепловой энергии (вода до 115°C). В качестве топлива используются отходы деревоперерабатывающих предприятий (опилки, щеп, стружка). Котел также может сжигать дрова или брикеты, подаваемые вручную через топочную дверь.

Особенностью котла является массивная футеровка, благодаря которой максимальный КПД достигается при сжигании влажных отходов. В топку топливо подается при помощи шнекового транспортера. Организованные вихревые потоки вторичного воздуха обеспечивают активное перемешивание газов в топочном объеме с полным сжиганием углеводородных составляющих. Водотрубный теплообменник обеспечивает установке компактные размеры, максимально надежен в эксплуатации и позволяет работать с давлением воды до 8 атм.



# Котел УТПУ-СПК для СУХОГО ТОПЛИВА



ВЛАЖНОСТЬ  
ТОПЛИВА до 15%



ФРАКЦИЯ  
ТОПЛИВА до 30мм



ГАЗОТРУБНЫЙ  
ТЕПЛООБМЕННИК



ШНЕКОВАЯ  
ПОДАЧА



ВИХРЕВОЕ  
ГОРЕНИЕ



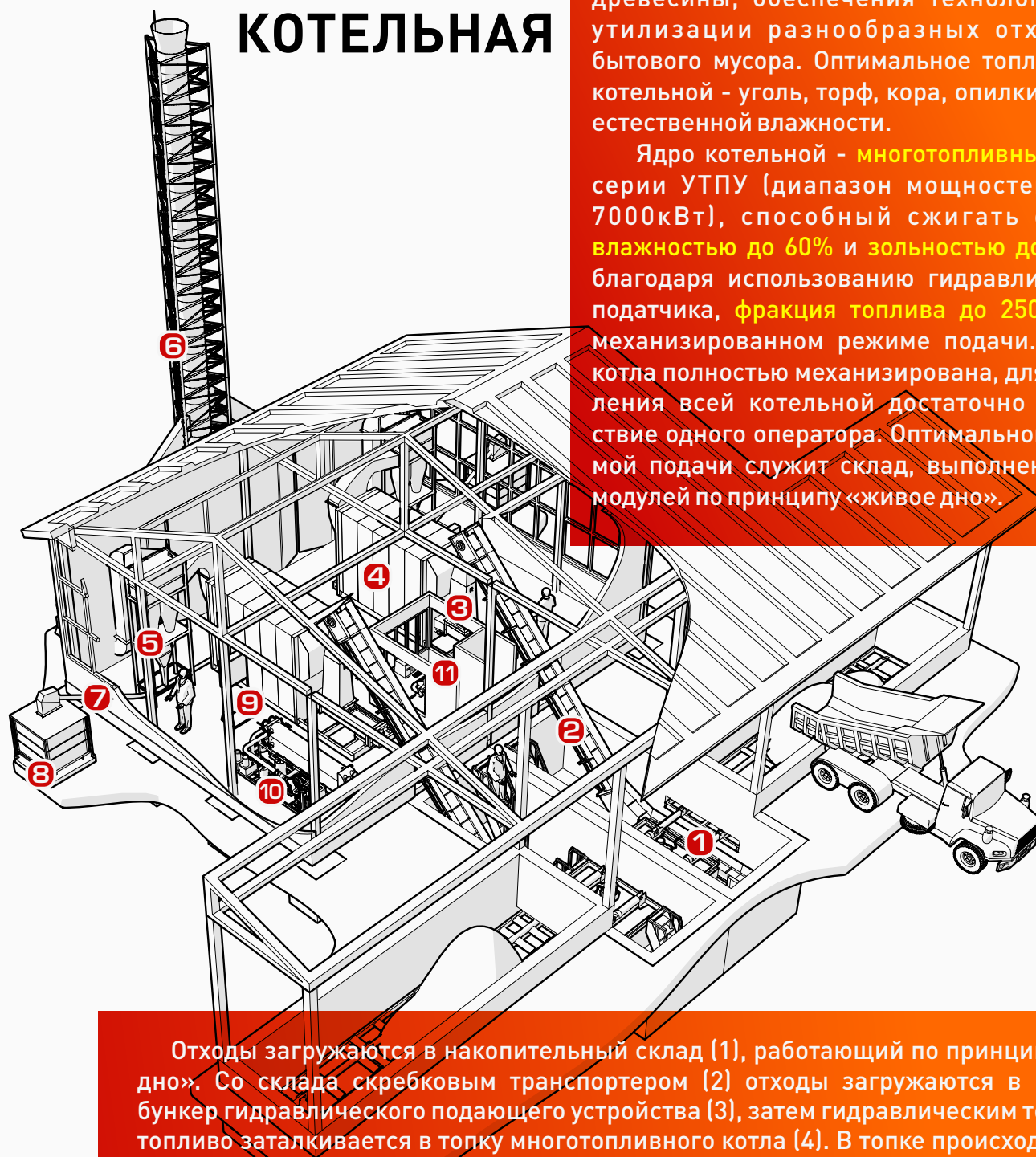
АВТОМАТИЧЕСКОЕ  
ПОЖАРОТУШЕНИЕ

УТПУ-СПК – промышленный котел с вихревой топкой, тепловой мощностью **250 - 2000кВт**, разработанный специально для сжигания сухих низкозольных отходов (опилки, стружка, мдф, дсп, лдсп, щепа, древесная пыль, пеллеты, лузга и др.). Котельная установка рассчитана на механизированную подачу мелкофракционного топлива шнековым транспортером, но возможна и ручная загрузка крупных обрезков в незначительном объеме через топочную дверь котла.

Котел является оптимальным решением для мебельных, дверных, сельскохозяйственных и др. производственных предприятий по утилизации образующихся у них сухих отходов с одновременным получением недорогой тепловой энергии в виде горячей воды, используемой для отопления, горячего водоснабжения или сушки сырья. Полная автоматизация установки и удобная панель управления позволяют осуществлять ее эксплуатацию одним оператором.



# Типовая МНОГОТОПЛИВНАЯ КОТЕЛЬНАЯ



Многотопливная котельная предназначена для отопления жилых и производственных помещений, горячего водоснабжения, сушки древесины, обеспечения технологии или утилизации разнообразных отходов и бытового мусора. Оптимальное топливо для котельной - уголь, торф, кора, опилки и щепа естественной влажности.

Ядро котельной - **многотопливный** котел серии УТПУ (диапазон мощностей 500 - 7000кВт), способный сжигать отходы **влажностью до 60%** и **зольностью до 25%**, а благодаря использованию гидравлического податчика, **фракция топлива до 250мм** при механизированном режиме подачи. Работа котла полностью механизирована, для управления всей котельной достаточно присутствие одного оператора. Оптимальной системой подачи служит склад, выполненный из модулей по принципу «живое дно».

Отходы загружаются в накопительный склад (1), работающий по принципу «живое дно». Со склада скребковым транспортером (2) отходы загружаются в приемный бункер гидравлического подающего устройства (3), затем гидравлическим толкателем топливо заталкивается в топку многотопливного котла (4). В топке происходит полное сжигание при температуре 1000°C при постепенном продвижении топлива к окну выгрузки золы за счет шурующей планки. Образующаяся зола сваливается во фронтальной части котла в зольный короб и удаляется автоматизированно шнековым транспортером. В результате горения горячие дымовые газы поступают в водотрубный теплообменник и передают свою энергию горячей воде. Затем уже охлажденные дымовые газы поступают в циклон (5), где осевшие зольные частицы падают в шнековый зольный транспортер (7) и удаляются в общий зольный бак (8). Дымовые газы удаляются через дымовую трубу (6) в атмосферу.

# Котел УТПУ-МТ МНОГОТОПЛИВНЫЙ



ВЛАЖНОСТЬ  
ТОПЛИВА 15 - 55%



МЕХАНИЗИРОВАННОЕ  
ЗОЛОУДАЛЕНИЕ



ФРАКЦИЯ  
ТОПЛИВА до 250мм



ВОДОТРУБНЫЙ  
ТЕПЛООБМЕННИК



ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ  
ПОДАЧА



ВОЗМОЖНОСТЬ  
РУЧНОЙ ЗАГРУЗКИ

УТПУ-МТ - водогрейный многотопливный котел, мощностью **500 - 6000кВт**, предназначенный для получения тепловой энергии (вода до 115°C). Установка утилизирует как высокосольные (торф, кора, уголь, торфобрикеты), так и низкосольные (щепа, опилки, брикеты) отходы. Диапазон влажности 15-55%. Котел оснащен механизированной подачей топлива и золоудалением. Фракция утилизируемых отходов до 250мм. Возможна загрузка крупных обрезков, дров и горбыля непосредственно через топочную дверь.

Надежность котла обеспечивается наличием системы водяного охлаждения подающих узлов а также водотрубным теплообменником, работающим на давлениях до 8 атм.

Установка оптимально подходит деревообрабатывающим, фанерным, сельскохозяйственным предприятиям и ЖКХ для получения относительно недорогой энергии из собственных отходов. Полная автоматизация установки и удобная панель управления позволяют осуществлять ее эксплуатацию одним оператором.





# Котел УТПУ-3М/ТЯ ВИХРЕВОЙ МНОГОТОПЛИВНЫЙ



ВЛАЖНОСТЬ  
ТОПЛИВА до 60%



ФРАКЦИЯ  
ТОПЛИВА до 30мм



ГРАВИТАЦИОННАЯ  
ПОДАЧА ТОПЛИВА



МЕХАНИЗИРОВАННОЕ  
ЗОЛОУДАЛЕНИЕ



ВОДОТРУБНЫЙ  
ТЕПЛООБМЕННИК



ВИХРЕВОЕ  
ГОРЕНИЕ

УТПУ-3М/ТЯ - вихревой многотопливный котел, мощностью **1000 - 7000кВт**, предназначенный для получения тепловой энергии (вода до 115°C). В качестве топлива используются мелкофракционные виды отходов с зольностью до 25% и влажностью до 60%, такие как измельченная кора, торф, шелуха риса, подстилочный помет, RDF, щепа, опилки, древесная пыль, пеллеты и др.

Топливо подается в котел гравитационным способом, благодаря чему влажное топливо дополнительно подсушивается в вихревых потоках. Вывод золы осуществляется шурующей планкой, расположенной в нижней части топки. Эти конструктивные особенности котла позволяют ему справляться с самыми «сложными» видами топлива, а водяное охлаждение узлов и водотрубный теплообменник значительно увеличивают надежность установки, обеспечивая минимальный срок службы не менее 15 лет.



# Котлы с РУЧНОЙ ПОДАЧЕЙ

## УТПУ-Д дровяной



дрова



брикеты



горбыль



древесные  
обрезки

УТПУ-Д - водогрейный котел с ручной загрузкой, мощностью **250 - 1500кВт**, предназначенный для получения тепловой энергии (вода до 115°C). В качестве топлива используются дрова, горбыль, брикеты, древесные обрезки и др. Влажность отходов до 55%. Котел оснащен большой топочной дверью, через которую удобно подавать крупнофракционное топливо.

Установка может подойти небольшим предприятиям для получения недорогой энергии из имеющихся крупногабаритных древесных отходов с последующим использованием ее на отопление, сушку или др. технологию.



брикеты



уголь



торфбрикеты



сухие дрова

Угольный котел УТПУ-У – это максимально адаптированная к использованию в любых условиях версия популярного котла УТПУ-Д. В разработке модели акцент сделан на простоту установки и эксплуатации. В конструкции котла применяются стали 09Г2С и бесшовные трубы по ГОСТу 8732. В комплект поставки входят: дутьевые вентиляторы, дымосос, группа безопасности, мультициклон и электрошкаф.

Все оборудование установлено на одной раме. Отличительными особенностями котла являются: быстрый монтаж, высокая надежность работы и простое обслуживание. Основное топливо - уголь, с возможностью сжигания сухих дров до 1 м, обрезков досок, отторцовки, кусковых отходов, топливных брикетов. Топливоподача и золоудаление - вручную.

## УТПУ-У угольный



# Котел-аккумулятор «САМОТОП» с РУЧНОЙ ПОДАЧЕЙ СОЛОМЫ



АВТОНОМНАЯ РАБОТА до 20 часов



РУЧНАЯ ПОДАЧА СОЛОМЫ



НЕ ТРЕБУЕТСЯ ПОМЕЩЕНИЕ



САМОТЯГА



ПРОСТОТА ЭКСПЛУАТАЦИИ



дрова



рулонная солома



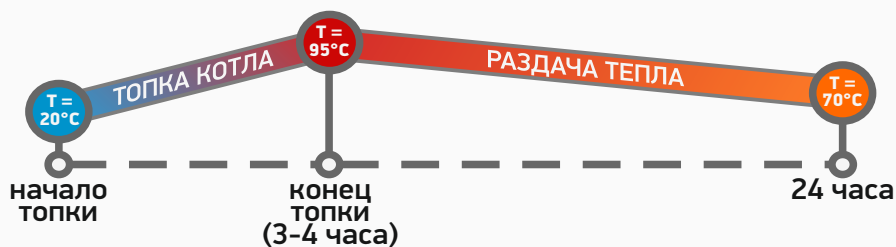
тюкованная солома

«САМОТОП» - серия теплоаккумулирующих водогрейных котлов, мощностью **50 – 500кВт** с возможностью сжигания тюкованной или рулонной соломы в ручном режиме. В качестве топлива могут использоваться также дрова, горбыль, брикеты и пр.

Конструктивно топка котла размещена непосредственно внутри водяной капсулы аккумулятора. Отвод дымовых газов осуществляется самоотяжкой посредством дымовой трубы, размещенной на верхней панели капсулы.

Особенностью котла является его способность аккумулировать тепловую энергию. После 3-4 часов топки производится дальнейшая раздача тепла без участия оператора в течение суток. Тепловая энергия может быть направлена на отопление и горячее водоснабжение.

Котел устанавливается на подготовленном фундаменте непосредственно на улице и не требует размещения в здании. Водогрейные котлы "САМОТОП" характеризуются простотой в обслуживании, высокой безопасностью эксплуатации и экономичностью.



# Теплогенератор УТПУ-ТГ/ТЯ ВИХРЕВОЙ МНОГОТОПЛИВНЫЙ



ВЛАЖНОСТЬ  
ТОПЛИВА до 60%



ФРАКЦИЯ  
ТОПЛИВА до 30мм



ГРАВИТАЦИОННАЯ  
ПОДАЧА ТОПЛИВА



МЕХАНИЗИРОВАННОЕ  
ЗОЛОУДАЛЕНИЕ



ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ  
ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ



ВИХРЕВОЕ  
ГОРЕНИЕ

Теплогенератор УТПУ-ТГ/ТЯ - универсальная установка мощностью **1000 - 3000кВт**, предназначенная сжигать всевозможные виды отходов: кора, торф, шелуха риса, пеллеты, опилки, щепя, древесная пыль и др. Благодаря наличию вихревой топки с массивной футеровкой возможно сжигание высоковлажного топлива. Удаление золы производится шурующей планкой с водяным охлаждением, что позволяет сжигать высокосольные отходы и исключает шлакование.

Установка оснащена воздушным пластинчатым теплообменником, имеющим компактные размеры. Производным продуктом теплогенератора является горячий чистый воздух, который может быть направлен на любую из имеющихся технологий, будь то сушка (зерна, дров, удобрений и др.), отопление или «выброшен» в атмосферу. Полученный теплоноситель чистый, так как не вступает в непосредственный контакт с дымовыми газами.



# Теплогенератор УТПУ-ТВС с РУЧНОЙ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА



дрова



брикеты



горбыль



древесные  
обрезки



ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ  
ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ



РУЧНАЯ  
ЗАГРУЗКА ТОПЛИВА



ВЕНТИЛЯТОР  
В КОМПЛЕКТЕ







АГРЕГАТИРОВАНИЕ  
К СУШИЛКЕ 30м<sup>3</sup>

УТПУ-ТВС - теплогенератор с ручной загрузкой топлива, мощностью **150кВт**, предназначенный для получения тепловой энергии (воздух до 120°C). В качестве топлива используются дрова, горбыль и различные древесные обрезки.

Теплогенератор оснащен большой топочной дверью, через которую удобно подавать крупные обрезки. Оптимальным вариантом применения установки может служить ее агрегатирование к сушильной камере. Мощности одной установки хватит чтобы обеспечить такую камеру объемом 30м<sup>3</sup>.



# СВОДНАЯ ТАБЛИЦА СЕРИЙНЫХ КОТЛОВ

				
	<b>УТПУ-Б</b> влажные древесные отходы	<b>УТПУ-СПК</b> сухое топливо	<b>УТПУ-МТ</b> многотопливный	<b>УТПУ-ЗМ/ТЯ</b> вихревой многотопливный
виды топлива	<ul style="list-style-type: none"> <li>• опилки</li> <li>• щепы</li> <li>• стружка</li> <li>• дрова</li> <li>• брикеты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• пыль мдф, дсп</li> <li>• опилки</li> <li>• щепы</li> <li>• сухая стружка</li> <li>• пеллеты</li> <li>• лузга</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кора</li> <li>• торф</li> <li>• уголь</li> <li>• опилки</li> <li>• щепы</li> <li>• дрова</li> <li>• брикеты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кора</li> <li>• торф</li> <li>• шелуха риса</li> <li>• опилки</li> <li>• щепы</li> <li>• пеллеты</li> <li>• древесная пыль</li> </ul>
мощности	250 - 2000кВт	250 - 2000кВт	500 - 6000кВт	1000 - 7000кВт
влажность	15 - 55%	до 15%	15 - 55%	до 60%
фракция	до 30мм	до 30мм	до 250мм	до 30мм
зольность	до 5%	до 5%	до 25%	до 25%
подача топлива	шнековая	шнековая	гидравлическая	гравитационная
золоудаление	ручное	ручное	механизированное	механизированное
теплоноситель	вода до 115°C			
КПД	до 85%	до 85%	до 85%	до 85%
теплообменник	водотрубный	газотрубный	водотрубный	водотрубный
напряжение сети	380 В			
рабочее давление	до 8атм	до 5атм	до 8атм	до 8атм

# СВОДНАЯ ТАБЛИЦА СЕРИЙНЫХ КОТЛОВ

					
	<b>УТПУ-Д</b> дровяной с ручной загрузкой	<b>УТПУ-У</b> угольный с ручной загрузкой	<b>САМОТОП</b> на соломе с ручной загрузкой	<b>УТПУ-ТГ/ТЯ</b> теплогенератор многотопливный	<b>УТПУ-ТВС</b> теплогенератор с ручной загрузкой
виды топлива	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дрова</li> <li>• брикеты</li> <li>• горбыль</li> <li>• др.в. обрезки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• уголь</li> <li>• брикеты</li> <li>• торфобрикеты</li> <li>• сухие дрова</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рулоны соломы</li> <li>• тюки соломы</li> <li>• дрова</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• кора</li> <li>• торф</li> <li>• шелуха риса</li> <li>• опилки</li> <li>• щепа</li> <li>• пеллеты</li> <li>• древесная пыль</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дрова</li> <li>• брикеты</li> <li>• горбыль</li> <li>• др.в. обрезки</li> </ul>
мощности	250 - 1500кВт	250 - 750кВт	50 - 500кВт	1000 - 3000кВт	150кВт
влажность	до 55%	до 15%	до 40%	до 60%	до 55%
фракция	до 2000мм	до 1000мм	до 1500мм	до 30мм	до 1000мм
зольность	до 10%	до 25%	до 5%	до 25%	до 10%
подача топлива	ручная	ручная	ручная	гравитационная	ручная
золоудаление	ручное	ручное	ручное	механизированное	ручное
теплоноситель	вода до 115°C			чистый воздух	чистый воздух
КПД	до 80%	до 80%	до 80%	до 80%	до 80%
теплообменник	газотрубный	газотрубный	аккумулятор	пластинчатый	трубный
напряжение сети	380 В				
рабочее давление	до 5атм	до 5атм	до 5атм	-	-

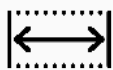
# ПОДАЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ

## ТРАНСПОРТЕРЫ СКРЕБКОВЫЕ

Транспортеры серии ТСВ предназначены для загрузки и транспортировки топлива (опил, щепа, стружка, торф, пеллеты и др.) в топливный склад, бункер, котел. В состав транспортера входят типовые сборочные единицы: секция натяжная, секция линейная, секция поворотная, секция приводная с выгрузочным окном и приводом, тяговая катковая цепь, шкаф управления. Транспортеры неререверсивные, то есть могут транспортировать груз только в одном направлении.



УГОЛ НАКЛОНА  
до 45°



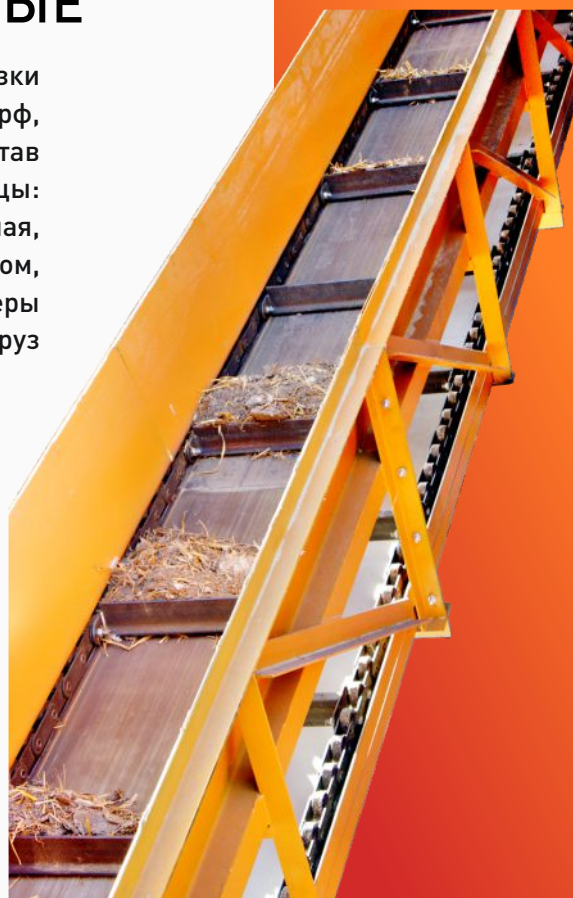
ШИРИНА  
до 800мм



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
до 100м<sup>3</sup>/час



ЗАКЛИНИВАНИЕ  
МИНИМИЗИРОВАНО



## ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПОДАТЧИК

Подающее устройство позволяет утилизировать крупнофракционные отходы фанерных, деревообрабатывающих и мебельных предприятий. Устройство надежно и неприхотливо в эксплуатации. Помимо кусковых отходов устройство позволяет так же производить подачу мелкофракционного топлива. Подача отходов в устройство может быть организована как с использованием скребкового транспортера, так и при помощи погрузчика.

Автоматика управления блока подачи топлива напрямую связана с автоматикой котла и производит дозированную подачу топлива. Использование такого устройства позволяет избежать необходимости использования дробилок, соответственно значительно снижая энергозатраты комплекса.



РАЗМЕР ФРАКЦИИ  
до 350мм



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
до 30м<sup>3</sup>/час



ИСКЛЮЧАЕТ  
НЕОБХОДИМОСТЬ  
ДРОБИЛКИ





# ТОПЛИВНЫЕ СКЛАДЫ и БУНКЕРА

## ТОПЛИВНЫЙ СКЛАД «ЖИВОЕ ДНО»

Гидравлический топливный склад предназначен для создания увеличенного (10-100м<sup>3</sup>) запаса топлива и автоматизированной загрузки его в устройство подачи (шнековый, скребковый или ленточный транспортер). Склад может быть реализован в напольном или заглубленном исполнении. Производительность регулируется как в автоматическом, так и в ручном режиме. Подходит для всех видов сыпучего топлива фракционностью до 250мм.



## ПЕЛЛЕТНЫЙ БУНКЕР с МАНИПУЛЯТОРОМ

Пеллетный бункер с манипулятором необходим для обеспечения приемки топлива в биг-бегах с необорудованного разгрузочными механизмами автотранспорта. Обслуживается персоналом до 2-х человек (водителем транспорта и оператором котельной). С платформы любого бортового транспорта или прицепа биг-бег цепляется водителем к манипулятору. Оператор включает манипулятор, биг-бег поднимается стрелой ТБМ с гидравлическим приводом и перемещается в зону выгрузки над топливоприемником. Оператор развязывает клапан биг-бега и пеллеты высыпаются в бункер. При работе котельной в автоматическом режиме шлюзовым дозатором с провальным окном 70мм топливо поступает в питающий транспортер и приводом от мотор-редуктра подается в котел.

## БУНКЕР-ДОЗАТОР

Бункер-дозатор объемом 2,2 м<sup>3</sup>, обеспечивающий дозированную подачу топлива на шнековый транспортер, имеет ворошитель, который не дает слежаться мелкофракционным материалам. Регулирование подачи топлива производится в автоматическом режиме за счет датчиков нижнего и верхнего положения с блока управления. Имеется удобное смотровое окно уровня топлива.



# ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ

УТПУ-МТ 2х1,5МВт Владимирская обл.



УТПУ-МТ 2МВт Московская обл.



УТПУ-Б 2МВт Владимирская обл.



УТПУ-СПК 1МВт Нижегородская обл.



# ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ

Теплогенератор УТПУ-ТГ/ТЯ 7МВт  
Украина, Житомирская обл.



УТПУ-3М/ТЯ 2x2,5МВт  
Краснодарский край



Теплогенератор «ТЕПЛОТОК» 2,4МВт  
Ростовская обл.



УТПУ-3М/ТЯ 2x2МВт Вологодская обл.





[WWW.UNION-KOTEL.RU](http://WWW.UNION-KOTEL.RU)

---

**ООО «СОЮЗ ПРОЕКТ»**  
Владимирская Область  
г. Ковров, Локомотивная 11/3  
8 (49232) 4-89-91  
+7 915 77-444-34

---

[geosoyuz@mail.ru](mailto:geosoyuz@mail.ru)  
[www.union-kotel.ru](http://www.union-kotel.ru)