



# Оборудование влажно-тепловой обработки фирмы «THEOBALD» В НОВОМ ТЫСЯЧЕЛЕТИИ



*Игорь КАНЫГИН, начальник отдела швейного оборудования компании «Саватекс»*

*Более пяти лет оборудование влажно-тепловой обработки (ВТО) марки THEOBALD стабильно пользуется популярностью на Украине. Этому способствуют очень многие факторы, которые позволяют сделать выбор в пользу оборудования именно этой марки. Фирма «THEOBALD» (Венгрия) выпускает большой спектр разнообразного оборудования ВТО. К сожалению, до последнего времени наибольшей популярностью на нашем рынке пользовались только утюжильные столы и парогенераторы малой мощности, как правило, для двух утюгов. Однако фирма «THEOBALD» не стоит на месте, постоянно совершенствуя свою продукцию, выпуская все новые и новые виды оборудования. Именно это и побудило подготовить данную информационную статью, в которой попытаемся рассказать обо всем спектре оборудования, предлагаемого венгерской фирмой «THEOBALD».*

Как известно, оборудование ВТО эксплуатируется в очень жестких условиях. Это и очень высокая влажность, и повышенная температура, и наличие источников пара, находящихся под высоким давлением. Отсюда и чрезвычайно высокие требования к надежности, безопасности и ремонтнопригодности оборудования.

Что касается надежности, то по этому показателю оборудование марки

THEOBALD уже давно зарекомендовало себя с самой лучшей стороны. Высокий уровень надежности обеспечивается, во-первых, высокой конструктивной надежностью оборудования, во-вторых, качеством используемых материалов и комплектующих элементов. На весь спектр оборудования фирма предоставляет гарантию, равную 12 месяцам. К чести производителя, за всю историю эксплуатации оборудования на территории Украины еще не было ни одной серьезной поломки, которая повлекла бы за собой долговременный и неоправданный простой оборудования. При этом сроки выполнения гарантийных обязательств были и остаются очень сжатыми. На киевском складе представителя фирмы «THEOBALD» всегда имеется запас наиболее ходовых запасных частей, которые могут понадобиться предприятиям, эксплуатирующим оборудование марки THEOBALD.

Обеспечение наивысшей безопасности оборудования — задача, которая стояла перед инженерами фирмы «THEOBALD» с самого начала существования компании. Прежде всего отметим наличие Сертификата соответствия мировым стандартам EN ISO 9001:1994.



Это уже достаточная гарантия безопасности выпускаемого оборудования. Кроме того, опыт эксплуатации изделий фирмы «THEOBALD» в разных странах, в том числе и на Украине, подтверждает их высокий уровень безопасности и надежности.

Высокая ремонтпригодность также является одним из достоинств оборудования марки THEOBALD. Конструкция оборудования не содержит никаких специализированных или уникальных элементов, которые невозможно отремонтировать или заменить силами специалистов предприятий. Как правило, для такого типа оборудования комплектующие элементы — стандартные и легко могут быть заменены аналогичными, при этом оригинальные узлы и детали являются крупносерийными элементами и не требуют больших капиталовложений для их приобретения. Очень важным, с точки зрения ремонтпригодности, является то, что в парогенераторах THEOBALD не используются сложные электронные схемы. Вся автоматика основана на релейно-контактных схемах, не имеющих в своем составе дорогостоящих эксклюзивных компонентов. Все достаточно просто, надежно и проверено временем.

Особо хочется остановиться на ценовой политике фирмы «THEOBALD». В связи с большой популярностью оборудования и значительным увеличением серийности изделий фирма-производитель приняла решение о существенном снижении цен, что, несомненно, порадует потенциальных покупателей такого оборудования. По мнению специалистов, на сегодняшний день оборудование марки THEOBALD выходит на лидирующие позиции по соотношению цена/качество среди европейских производителей аналогичного оборудования.

Фирма «THEOBALD» имеет более чем в 20 странах мира своих представителей, которые не только занимаются продажей изделий марки THEOBALD, но, что наиболее важно, обеспечивают гарантийное и послегарантийное обслуживание оборудования. Для решения этих задач фирмы-представители имеют штат механиков, обученных непосредственно у производителя. Эти механики могут оказать всестороннюю помощь специалистам швейных предприятий, как на этапе ввода в эксплуатацию, так и на последующих этапах работы оборудования. Кроме того, при покупке оборудования

предоставляются переведенные на русский язык инструкции по эксплуатации, что помогает правильно его эксплуатировать и продлить срок службы.

Оборудование марки THEOBALD можно увидеть на большинстве специализированных выставок во всем мире, в том числе и на всемирных выставках IMB и JIAM.

***В середине мая этого года в японском городе Осака будет проходить***

***Всемирная выставка оборудования для легкой промышленности JIAM 2002, на которой будут представлены все самые известные мировые производители оборудования для легкой промышленности, в том числе***

***и оборудование марки THEOBALD!***

**В настоящее время фирма «THEOBALD» предлагает следующие виды оборудования ВТО:**

- *Электрические и газовые парогенераторы*
- *Утюжильные столы различного назначения*
- *Промышленные утюги и аксессуары для них*
- *Дублирующие прессы*
- *Пароманекены и топперы*
- *Стол для отпаривания трикотажных изделий*
- *Оборудование для химчисток*

Парогенераторы широко представлены в производственной номенклатуре фирмы «THEOBALD». На украинском рынке хорошо известны парогенераторы марки TJ STAR II.



Это полностью автоматические электрические парогенераторы для двух утюгов, оборудованные надежной помпой подкачки воды центробежного типа. Эти парогенераторы имеют бойлер увеличенного объема, что позволяет иметь стабильное качество пара даже при высокой интенсивности его потребления. Кроме того, увеличенный бойлер позволяет снизить критичность парогенератора к качеству используемой воды. Другими словами, в некоторых случаях для работы парогенераторов такого типа можно использовать обычную водопроводную воду, и тем самым исключить затраты на водоподготовку. Производительность парогенератора — 4,9 кг пара в час, мощность нагревательных элементов — 3,5 кВт. Парогенераторы имеют многоуровневую систему безопасности, которая включает в себя контроль температуры, давления и уровня воды в бойлере. Парогенератор можно подключать к системе центрального водоснабжения. Если такая система отсутствует, то парогенератор может поставляться с 40-литровой емкостью для воды, которую устанавливают непосредственно около парогенератора и обслуживающий персонал заполняет ее водой по мере расходования. Конструкция парогенератора обеспечивает удобный доступ к элементам, которые используются для периодического технического обслуживания в процессе эксплуатации.

С апреля 2002 г. фирма «THEOBALD» предлагает новый парогенератор, который составит серьезную конкуренцию большинству аналогов итальянского и турецкого производства. Это парогенератор марки TJ STAR II STANDART — полностью автоматический электрический парогенератор для двух утюгов, оборудованный надежной помпой подкачки воды центробежного типа. Производительность парогенератора — 4,2 кг пара в час, мощность нагревательных элементов — 3 кВт.

В производственной программе имеется парогенератор марки TJ STAR III.

Конструктивно он аналогичен парогенератору TJ STAR II, но предназначен для работы с тремя утюгами (производительность — 6,3 кг пара в час, мощность нагревательных элементов — 4,5 кВт). Также может быть подключен к системе центрального водоснабжения или может поставляться с 40-литровой емкостью для воды.





Все вышеперечисленные парогенераторы применяют, как правило, в комбинации с двумя столами и двумя утюгами (для TJ STAR II и TJ STAR II STAN-DART) или с тремя столами и тремя утюгами (для TJ STAR III). Это так называемые локальные утюжные рабочие места, которые позволяют обеспечить максимальную гибкость в производстве с точки зрения места их расположения в производственной цепочке. Их очень легко можно переместить с одного места в другое, удобно разместить в соответствии с требованиями технологии производства любого конкретного изделия. Однако некоторые предприятия идут по пути создания утюжных участков с локальной системой снабжения паром. В этом случае большая часть утюжных столов и другие виды оборудования ВТО локализируются либо в отдельном помещении, либо на специально отведенной небольшой площади. Для подачи пара от парогенератора прокладывают теплоизолированную паромангистраль. Также прокладывают отдельную магистраль для отвода конденсата. От основной магистрали, с помощью специальных устройств, производится отбор пара на каждый отдельный утюг или любое другое устройство потребления пара. Такая организация производства имеет свои плюсы и минусы и в каждом конкретном случае необходимо их четко себе представлять и учитывать при принятии решения

о реализации той или иной структуры системы обеспечения паром. Фирма «THEOBALD» предлагает весьма недорогое и сбалансированное решение для локального снабжения паром утюжного участка на 10-20 источников потребления пара. Так, могут быть предложены электрические парогенераторы марки TJ EXTRA II, TJ EXTRA III, а также газовые парогенераторы TJ EXTRA G25 и TJ EXTRA G50.

Парогенераторы серии TJ EXTRA полностью автоматические, оборудованы всеми необходимыми системами безопасности, а также помпой для подкачки воды центробежного типа повышенной мощности. Производительность парогенераторов TJ EXTRA II — до 20 кг пара в час, мощность нагревательных элементов — 13,5 кВт, а TJ EXTRA III — до 40 кг пара в час, мощность нагревательных элементов — 27,5 кВт. Такие парогенераторы в обязательном порядке требуют для своей работы специально подготовленной (очищенной и умягченной) воды.

Газовые парогенераторы TJ EXTRA G25 и TJ EXTRA G50 — высокоэффективные и надежные устройства, которые намного экономичнее электрических парогенераторов, однако из-за своей специфичности не получили широкого распространения на Украине. Опыт их эксплуатации в других европейских странах, свидетельствует о том, что рано или поздно они получат широкое распространение и в нашей стране.

**Внешний вид газовых парогенераторов можно увидеть на цветной вкладке.**

При создании на базе мощных парогенераторов локальных систем обеспечения паром, возникает необходимость отбора пара из основной паромангистральной. Для выполнения этой задачи фирма «THEOBALD» предлагает использовать специальное устройство TJ Kontakt. Это устройство имеет электроразъем для подключения утюга или, например, паровой щетки, выключатель питания и электромагнитный клапан который обеспечивает подачу пара на конечное устройство. При наличии магистрали для отвода конденсата возможен сброс конденсата из внутренней камеры TJ Kontakt через специальный конденсатоотводчик. В таком случае желательно наличие специальной емкости для сбора конденсата, которая одновременно является заборным резервуаром для

парогенератора. Фирма «THEOBALD» предлагает такую емкость. Она называется TJ KT, выполнена из нержавеющей стали, имеет поплавковый клапан для заполнения из системы снабжения подготовленной водой, узел подключения к магистрали возврата конденсата, узел подключения к парогенератору, узел для сброса излишков воды. Наличие такой емкости экономически оправдано, так как позволяет постоянно иметь запас подготовленной воды, обеспечивает ее экономию за счет возврата конденсата из системы. Конденсат часто возвращается достаточно теплым и осуществляет предварительный подогрев воды в баке. Поэтому в парогенератор вода поступает в подогретом состоянии, что снижает затраты электроэнергии, необходимой для образования пара.

Не менее важный элемент утюжной установки — утюжный стол. Фирма «THEOBALD» предлагает столы самых разнообразных вариантов исполнения. Далее остановимся на их отличительных особенностях.

**«THEOBALD» производит столы трех основных марок:**

1. **TJ PRAKTIK I/II** — только с функцией вакуума (мощность двигателя 0,375 кВт).
2. **TJ-UNI** — только с функцией вакуума (мощность двигателя 0,55 кВт), возможна регулировка по высоте, выброс воздуха осуществляется через специальный воздуховод.



**3. TJ PRAKTIK II F —**

*с функцией вакуума и поддува (мощность двигателя 0,55 кВт).*

Столы всех типов могут иметь разные по форме и размерам утюжильные поверхности и дополнительные подушки. Так, основные поверхности могут быть двух типов:

- 01 — поверхность стола U-образной формы (размер 340x1250 мм)
- 03 — поверхность стола прямоугольной формы (размер 650x1250 мм)

Интересен, на наш взгляд, стол для раскола швов марки TJ PRAKTIK II-F-05-00 с подушкой типа 05. Особый интерес этот стол представляет для производителей брюк и юбок, впрочем, как и для производителей других видов изделий, имеющих достаточно длинные швы, требующих по технологии производства так называемый «раскол шва». Этот стол имеет удлиненную узкую подушку размером 1300x80 мм, съемный крюк для выворачивания изделия и цепочку для натяжения шва.

Рабочая поверхность стола имеет подогрев с регулировочным термостатом. Стол оснащен поддувом и вакуумом.

**Кроме описанных выше, фирма «THEOBALD» выпускает столы с другими видами поверхностей, о которых можно получить исчерпывающую информацию у специалистов нашей компании.**

Утюжильные столы комплектуют дополнительными подушками трех основных типов, предназначенных для установки на специальных поворотных рукавах. Эти подушки можно устанавливать на большинство типов столов, причем на стол типа 01 можно устанавливать одну подушку, на стол типа 03 — до двух дополнительных подушек.



Наиболее популярны подушки типа U (малая рукавная подушка) и типа G (универсальная подушка овальной формы). Иногда в производстве может быть полезной удлиненная рукавная подушка типа H.

**Внешний вид основных поверхностей утюжильных столов и дополнительных подушек представлен схематично на рисунке внизу.**

По заказу покупателей фирма «THEOBALD» может комплектовать свои столы дополнительными подушками любой формы.

В целях более полного удовлетворения спроса фирма «THEOBALD» предоставляет два варианта конструкции поворотных рукавов, на которые устанавливаются дополнительные подушки. Это вариант STANDART, который аналогичен конструкции рукавов большинства европейских производителей дешевых утюжильных столов, и вариант PREMIUM с улучшенной конструкцией поворотного рукава. Так, в исполнении PREMIUM, поворотный рукав имеет большую площадь сечения (что позволяет обеспечить на дополнительной подушке большую силу вакуума или поддува), более высокую жесткость конструкции, тефлоновые вставки в поворотных узлах

(часть узлов выполнены из алюминиевых сплавов), а также ряд других положительных особенностей, обуславливающих выбор в пользу столов в исполнении PREMIUM.

Кроме того, «THEOBALD» предлагает DELUX-вариант покрытия столов. Если в обычном варианте исполнения столы имеют двухслойное покрытие (Malivatt белого цвета и чехол зеленого цвета), то в исполнении DELUX это уже четырехслойная структура, где нижний слой — плотный силиконовый мат коричневого цвета с отверстиями. Следующий слой — пластиковая сетка белого цвета, защищающая отверстия нижнего мата от закупоривания третьим слоем, роль которого выполняет мягкое силиконовое покрытие красного цвета. Завершающим является традиционный для столов THEOBALD чехол зеленого цвета. Такая многослойная структура поверхности утюжильных столов немного удорожает конечную стоимость установки, однако имеет достоинства:

- ◆ *Большой срок службы внутренних слоев. Это объясняется тем, что используются особые силиконовые материалы, обладающие высокой термостойкостью, имеющие хорошие показатели долговременной механической*







прочности, практически не подверженных разрушению под воздействием пара и температуры.

Срок службы таких покрытий колеблется от 4 до 8 лет. Как правило, периодически требуется замена только верхнего чехла столов, цена которого относительно невелика.

- ◆ Несмотря на четырехслойную структуру, такое покрытие столов имеет лучшие характеристики воздухопроницаемости по сравнению с обычной структурой двухслойного покрытия. Исследования показали, что степень воздухопроницаемости силиконовых покрытий на 10% выше по сравнению со стандартной двухслойной структурой, что равносильно увеличению силы вакуума и поддува, а соответственно повышению эффективности утюжильного стола. Кроме того, традиционное покрытие имеет свойство уплотняться под воздействием пара и высокой температуры, что периодически требует их замены. Силиконовые маты практически не подвержены деформации под действием вышеприведенных факторов и со временем существенно не уменьшают показателей воздухопроницаемости.

На столы большинства видов (за исключением TJ UNI-03) может быть установлена специальная подвеска для утюга с балансиром марки BV и дополнительной лампой подсветки (см. цветную вкладку).

Все поверхности, как основные, так и дополнительные подушки, имеют

встроенный внутренний подогрев. Это помогает снизить интенсивность образования конденсата на внутренних элементах конструкции столов, что в свою очередь уменьшает степень их коррозии и существенно продлевает срок службы столов в целом. Столы всех марок имеют так называемые термостаты — регуляторы температуры основных поверхностей. Это необходимое решение в целях оптимизации расхода электроэнергии на подогрев столов в зависимости от интенсивности их эксплуатации. Снижению расхода электроэнергии также способствуют независимые тумблеры для включения подогрева на каждую отдельную подогреваемую поверхность стола.

Такая конструкция позволяет отключать подогрев поверхностей, которые не используются в данный момент и тем самым добиваться экономии электрической энергии. Обращаем внимание, что для создания вакуума или поддува в утюжильных столах всех типов используются высоконадежные электродвигатели немецкого или австрийского производства. Это весьма важный факт, если учитывать, что электродвигатель выполняет функцию «сердца» утюжильного стола, остановка которого равносильна смерти...

**Для комплектации утюжильных мест фирма «THEOBALD» предлагает несколько типов утюгов, которые выбирает покупатель с учетом потребностей предприятия и особенностей своего производства.**

Все утюги выполнены в промышленном исполнении и опыт их эксплуатации на Украине подтверждает достаточную надежность и эффективность. Температура поверхности регулируется с помощью бесступенчатого регулятора.

Утюги типов D... имеют корковые ручки и наружный микровыключатель, а утюг типа SH имеет пластмассовую ручку, в которую встроен микровыключатель.



Для улучшенной ремонтпригодности утюги типов DI, SH имеют возможность быстрой замены нагревательного элемента, который выполнен в виде накладки на подошве утюга.

Утюги остальных типов снабжены нагревательными элементами, впрессованными в подошву утюга.

**Все характеристики утюгов, необходимые покупателю для правильного выбора, приведены ниже.**

**DM** — промышленный электропаровой универсальный утюг, напряжение питания 220 В, мощность нагревательного элемента 800Вт, масса утюга 1,65 кг

**DI** — промышленный электропаровой универсальный утюг, напряжение питания 220 В, мощность нагревательного элемента 800Вт, масса утюга может быть 1,8 или 3,0 кг (по желанию покупателя)

**DA** — промышленный электропаровой утюг, напряжение питания 220 В, мощность нагревательного элемента 600Вт, масса утюга 1,3 кг. Имеет особую форму и область подачи пара, адаптированные для выполнения операции «раскол шва»

**DJ** — промышленный электрический утюг, напряжение питания 220 В, мощность нагревательного элемента 800Вт, масса утюга 2 кг

**SH** — промышленный электропаровой универсальный утюг, напряжение питания 220 В, мощность нагревательного элемента 800Вт, масса утюга 1,8 кг

Все утюги, как правило, требуют наличия специальной тефлоновой подошвы AT, а в некоторых случаях, при обработке очень сложных тканей, может возникать необходимость применения дополнительной металлической подошвы RT. Необходимость применения дополнительных подошв связана с появлением на обрабатываемых изделиях так называемых «лассов», а дополнительные подошвы способствуют снижению температуры внешней поверхности утюга, которая соприкасается с поверхностью ткани.

**Все данные, приведенные в этой информационной статье, безусловно будут полезны специалистам швейных предприятий, которые принимают решение о приобретении традиционных утюжильных рабочих мест, состоящих из утюжильных столов, утюгов и парогенераторов.**

**Если возникнут какие-либо дополнительные вопросы по комплектации оборудования или понадобится какая-нибудь дополнительная техническая информация, просим незамедлительно связаться с нашими специалистами, и Вы гарантированно получите квалифицированную консультацию по любым вопросам.**

В следующем номере журнала «Легка промисловість» расскажем о других видах оборудования ВТО, выпускаемого фирмой «THEOBALD»: *установках для дублирования деталей одежды, двух типах пароманекенов, столах для упаковки мужских рубашек, столах для отпаривания трикотажных изделий, а также специальных столах для химчисток.*

**Надеемся, что наша информация будет интересной и полезной, поможет принимать обоснованные и сбалансированные решения о приобретении нужного для производства оборудования.**

**По всем вопросам, связанным с консультациями и приобретением оборудования влажно-тепловой обработки фирмы «THEOBALD» (Венгрия), а также швейного оборудования «JUKI» (Япония), «UNION SPECIAL» (США), «CF» (Италия), раскройного и настольного оборудования «KURIS-WASTEМА» (Германия) и «KM» (Япония), оборудования влажно-тепловой обработки «NAOMOTO» (Япония), а также дублирующего оборудования фирмы «GYGLI» (Швейцария), просим обращаться к официальному представителю указанных выше производителей по адресу:**

**04073, Украина, Киев,  
ул.Скляренко, 5.**

**Тел.: (044) 463-9-463**

**Факс: (044) 463-9-460**

**E-mail: max@savatex.kiev.ua**







# theobald

оборудование влажнотепловой обработки



сертифицировано  
по стандарту  
EN ISO 9001:1994



до 31 мая 2002 года  
всем клиентам предоставляется

**СКИДКА**

**5%**



эксклюзивный представитель фирмы THEOBALD в Украине  
г. Киев, ул. Скляренко, 5, телефон 463 9 463, факс 463 9 460, e-mail: max@savatex.kiev.ua