

ГЛАДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРЯМОГО БЕЛЬЯ

Наибольшую трудность для конечного потребителя прачечного оборудования вызывает выбор гладильных машин для прямого белья. Их характеристики, в отличие от характеристик стирально-отжимных автоматов или сушильных барабанов, более чем непрозрачны иногда и для опытного заказчика, а ошибки с выбором могут иметь серьезные последствия для успешной работы всей прачечной. Причин такой ситуации много. В данной статье с помощью специалистов компании ТЕКСКЕПРО, являющейся поставщиком различных видов и брендов гладильного оборудования, мы прольем свет на некоторые базовые вопросы.

ТИПЫ ГЛАДИЛЬНЫХ МАШИН

Прежде всего, гладильные машины для прямого белья делятся на два типа: гладильные машины желобкового (мульдового) типа и машины каландерного типа. Они отличаются по принципу обработки белья. К сожалению, в русском языке не существует четких и лаконичных терминов, определяющих эти типы машин. Приблизительно такая же путаница имеется и в европейских языках. Разберемся с определениями.

МАШИНЫ КАЛАНДЕРНОГО ТИПА

Название происходит из французского языка от слова *calandre*. Так же звучит этот термин на итальянском и испанском языках. На английском данный тип машин часто определяется как *belt ironer* —

ременная гладильная машина или *roll heated ironer* — гладильная машина с нагреваемым валом. Основными конструктивными элементами каландров являются металлический нагреваемый вал и система термостойких прижимных ремней.

Обрабатываемое белье располагается неподвижно на вращающемся валу, прижимаемое к нему иглопробивными текстильными прижимными лентами. Каландры тем самым фактически не гладят белье, а лишь сушат его в расправленном

виде на цилиндрической нагретой металлической поверхности. Влага удаляется из внутренней объема машины. Каландры почти всегда имеют пристенную конструкцию с возвратом белья обратно на сторону подачи, что является как преимуществом, так и недостатком данного типа машин.

МАШИНЫ ЖЕЛОБКОВОГО (МУЛЬДОВОГО) ТИПА

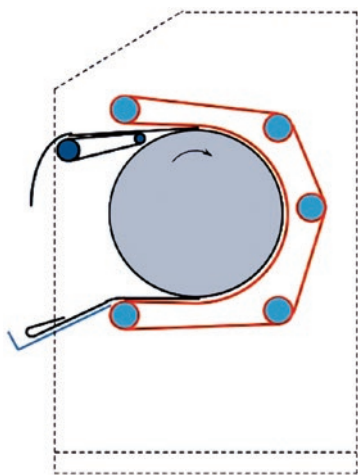
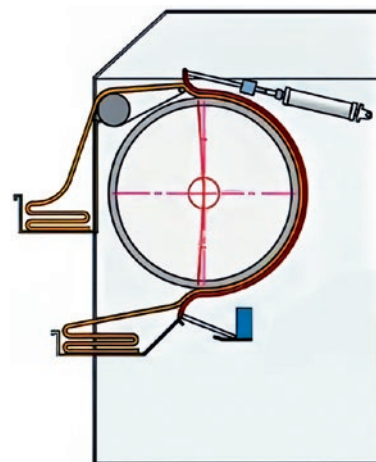
Их название пришло к нам из немецкого языка (*mulden* — желоб, мульда) и из таких стран, как Германия и Бельгия, являющихся и в настоящее время признанными лидерами

в производстве этого типа оборудования. В английском языке чаще всего встречается определение *chest ironer*. Основой мульдовой гладильной машины является нагреваемый металлический желоб (по сути, являющийся большим утюгом) и упругий гладильный вал.

Белье располагается на вращающемся валу с воздухопроницаемой упругой термостойкой текстильной поверхностью, гладится и сушится, двигаясь вдоль металлической гладильной поверхности (желоба или мульды). Сама мульда с высокой силой прижимается к упругому валу, обеспечивая высокое качество глажения. Влага высасывается из внутреннего объема гладильного вала. Нагреваемая часть — неподвижный металлический желоб (мульда). Такая конструкция обеспечивает высочайшее качество глажения, экономичность и производительность машин мульдового типа. То есть этот тип машин реально прокатывает белье по поверхности громадного утюга, из-за чего эти машины по-русски называют гладильными катками.

Таким образом, **главное отличие между каландрами и гладильными катками** (а именно так мы и будем далее называть типы гладильных машин) в том, что каландры не гладят, а лишь сушат прижимаемое к нему гладильными лентами белье в расправленном виде на поверхности полированного нагреваемого вала. Напротив, гладильные катки осуществляют именно глажение белья, которое абсолютно идентично глажению утюгом на гладильном столе. Разница в том, что если на гладильном столе утюг движется относительно неподвижной поверхности стола с лежащим на нём бельем, то в катке цилиндрический гладильный стол (упругий гладильный вал) с бельем движется (вращается) вдоль прижатого к нему с большим усилием неподвижного гладильного желоба.

Оба типа машин сосуществуют на рынке много десятилетий, имеют свои преимущества и недостатки, как и своих сторонников и противников.



ПРИСТЕННАЯ ИЛИ ПРОХОДНАЯ ГЛАДИЛЬНАЯ МАШИНА?

Если вы выбираете гладильную машину невысокой производительности с диаметром вала до 400–500 мм и рабочей шириной глажения до 175 см, то все производители каландров или гладильных катков предложат вам пристенное исполнение оборудования. В этом случае и подача белья в машину, и его прием происходит со стороны оператора. Оборудование ставится практически вплотную к стене, и машину обслуживает один человек. Указанный размер является фактически предельным для работы одного расторопного оператора даже с очень длинными руками. Не зря многие производители проводят незримую границу в своем модельном ряду по ширине гладильного вала 1,6–1,8 метра.

Если же пристенная гладильная машина имеет рабочую ширину более указанного размера и (или) диаметр вала более 400–500 мм, то с такой машиной один оператор уже не справится. Таким образом, мнение о том, что пристенная машина — это всегда один оператор, сильно преувеличено. Один оператор может эффективно работать на машине производительностью не более 50 кг белья в час с рабочей шириной не более 1,6 метра. Очевидно, что для более широких машин потребуется, как минимум, два человека.

Кроме того, часто звучит аргумент в пользу пристенной машины о якобы существенной экономии площади прачечной. Всё это совершенно верно только для вышеуказанного типоразмера малых гладильных машин. Для машин с большей производительностью (приближающейся, например, к 100 кг/час) и с более широкой рабочей шириной данный аргумент совершенно не работает! Дело в том, что один или даже два оператора не могут эффективно обслуживать машину — они попросту мешают друг другу, так как белье выходит «гармошкой» на сторону подачи в прием-

ный лоток, расположенный под конвейером подачи. Для того, чтобы сложить белье, требуется вынуть его из лотка, расправить на отдельном столе и только потом сложить. Таким образом, для складывания белья после пристенной машины нужен отдельный стол, а значит и дополнительная площадь прачечной для него и вокруг него для работы оператора! То есть вся экономия площади свелась на нет... Добавлю, что мы намеренно не касаемся темы пристенных гладильных машин со встроенным продольным складыванием белья — это отдельная и сложная тема для разговора...

Именно поэтому производители гладильных машин среднего и большого калибра в качестве стандартных версий оборудования предлагают гораздо более удобные проходные машины. В этом случае подача белья производится спереди машины одним или двумя (для широких машин) операторами, а прием и его складывание выполняет другой оператор на компактном приемном столе сзади машины. При этом он не нагибается за каждой вещью и не переносит ее на отдельный стол — и работу выполнять удобно, и качество не страдает, и техническая производительность машины может быть использована на все 100%!



ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ГЛАДИЛЬНЫХ КАТКОВ И КАЛАНДРОВ

ГЛАДИЛЬНЫЕ КАТКИ

- + Обеспечивают наивысшее качество глажения.
- + Модели средней производительности, как правило, бывают и в пристенном, и в проходном исполнении.
- + Более экономичны — практически вся энергия без потерь расходуется на сушку белья, нагретая муфта хорошо теплоизолирована, эффективное удаление влаги обеспечивается маломощным вытяжным вентилятором из гладильного вала.
- + Широкий модельный ряд. Катки покрывают весь диапазон размеров и производительностей — от самых малых полупрофессиональных мини-катков до громадных многовалковых промышленных линий глажения.
- Имеют более высокую цену по сравнению с каландрами.
- Требуют от операторов аккуратного использования (муфта может быть поцарапана инородными твердыми телами) и соблюдения процедур чистки/воскования поверхности муфты.
- Чувствительны к входной влажности белья — не предназначены для слишком влажного белья (более 60–70% остаточной влажности).

КАЛАНДРЫ

- + Невысокая стоимость оборудования в сравнении с гладильными катками.
- + Нечувствительны к входной влажности белья.
- Качество глажения сравнительно невысокое — на белье могут оставаться следы от промежутков между гладильными лентами и киперными (разделительными) лентами.
- Невысокая экономичность — нагретый вал с системой гладильных ремней не могут быть в принципе теплоизолированы, и немалая часть энергии просто удаляется вытяжным вентилятором в вентиляцию.
- Высокая стоимость замены гладильных ремней и чистки гладильного вала (проблема при стирке в жесткой воде и использовании некачественных препаратов стирки).
- Сравнительно узкий модельный ряд. У большинства производителей каландры существуют только в среднем диапазоне производительности, и имеются лишь пристенные модели — нет ни малых моделей, ни, как правило, больших.

STEFAB®

К сожалению, в рамках небольшой статьи нет возможности полноценно осветить даже основные характеристики гладильных машин и нюансы их выбора и сравнения. Если эти вопросы будут интересны читателям журнала, то специалисты ТЕКСКЕПРО готовы продолжить углублённое освещение темы.

Сейчас же подробнее остановимся на предлагаемых нашей компанией вариантах оборудования Stefab для глажения прямого белья.

МИНИ-ПРАЧЕЧНЫЕ



Для мини-прачечных идеально подходят малые гладильные катки FRE 25-150 и FRE 38-200. Последний из них имеет не только уже вполне «взрослый» диаметр гладильного вала 380 мм, но и поставляется в версии FRS 38-200 с паровым нагревом.

Несмотря на малый калибр машин, как и всё оборудование Stefab, эти модели производятся в качественной базовой комплектации. Упругий слой гладильного вала состоит из пружин Spring Press и внешнего слоя термостойкого Номекса. За вращение вала отвечает мотор-редуктор, управляемый инвертором, — тихая надежная конструкция с воз-

можностью реверса вращения, не требующая обслуживания. Цифровое управление температурой и скоростью вращения вала делают катки простыми и удобными в использовании. Равномерный прижим мульды к гладильному валу обеспечивают пневматические подушки.



Даже малые гладильные катки Stefab являются надежными рабочими лошадками и позволяют получить производительность глажения 40 и 70 кг/час при входной влажности белья в 25%.

В комплект мини-прачечной можно рекомендовать стирально-отжимные машины FXE 15 и FXE 25 (15 и 25 кг загрузкой соответственно) и сушильные барабаны DRE 15 и DRE 30 (загрузка 15 и 30 кг). И стиралки, и сушилки могут быть поставлены в версии с паровым нагревом.

ПРАЧЕЧНЫЕ СРЕДНЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

В данном и, наверное, самом массовом сегменте прачечных, Stefab предлагает различные варианты гладильных катков с диаметром вала 530 и 830 мм и рабочей шириной в 300 и 330 мм, позволяющей осуществлять глажение белья в две линии. У всех моделей имеется три варианта нагрева: электрический, паровой и, самый высокопроизводительный,

ОСОБЕННОСТИ ГЛАДИЛЬНЫХ КАТКОВ STEFAB

Большие гладильные катки STEFAB с электронагревом имеют уникальную опцию — помпа циркуляции термомасла. Базовая конструкция мульды имеет масляные карманы, в которые погружены нагревательные элементы (ТЭНы). Карманы сообщаются между собой, что обеспечивает небольшую циркуляцию масла внутри мульды под действием возникающих температурных градиентов. Весь объем термомасла герметичен, что исключает взаимодействие разогретого масла с кислородом, его окисление и деградацию. Это обеспечивает длительные межсервисные сроки эксплуатации и низкую стоимость владения оборудованием.

Одним из важных, но неочевидным и трудноконтролируемым параметром работы любой гладильной машины является равномерность нагрева гладильной поверхности. Чем она выше, тем ниже риск сжечь белье на локально перегретой поверхности или получить на выходе влажное белье. Опция встроенной циркуляционной помпы в катках Stefab FE 53 и FRE 53 создает принудительную циркуляцию термомасла внутри всей мульды, что обеспечивает максимальную теплопередачу и исключает локальный перегрев поверхности. Всё это дает максимальное качество глажения и повышает производительность катка.



Необходимо добавить, что циркуляционная помпа является стандартным оснащением самых больших гладильных катков Stefab с диаметром вала 830 мм. Высокие технические характеристики, наряду с индустриально жесткой конструкцией и доступной ценой, делают предложение этих машин безальтернативным.



с внешним теплоносителем (термомасляный). Катки с валом 530 мм поставляются в вариантах пристенного или проходного исполнения. Все описанные выше для малых катков характеристики конструкции характерны и для этих моделей Stefab.

Поклонникам каландров предлагаются большие модели Stefab серий R 80 (проходная) и RL 80 (пристенная). Нагрев



возможен электро, паровой и газовый. Немалый размер вала (диаметр 800 мм, рабочая ширина до 330 см) позволяет обеспечить большую производительность обработки белья. А невысокая стоимость оборудования делает его доступным для большинства заказчиков.

Для комплектации таких прачечных в качестве основных машин подойдут стирально-отжимные AXE 30 и AXE 60 (30 и 60 кг загрузки соответственно) и сушильные барабаны DRE 30 и DRE 60 (загрузка 30 и 60 кг). Стиральные машины могут быть поставлены в версии с паровым или комбинированным пароэлектрическим нагревом. А вот для сушильных машин Stefab можно выбрать из шести различных видов нагрева! Необходимо добавить, что стиральные машины имеют свободное программирование и могут оптимально обработать любую технологию.



ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ПРАЧЕЧНЫЕ

В этом сегменте прачечных ТЕКСКЕПРО предлагает каландры и гладильные катки Stefab в двух- или трехвалковом исполнении. Собственно гладильные машины могут быть доукомплектованы складывающей машиной FL 330, стопкоукладчиком STK 80 и подающей машиной FD 330, ускоряющей работу операторов на подаче белья за счет вакуумного конвейера и шнекового распределяющего устройства. Как правило, такие гладильные линии имеют паровой или газовый нагрев.

Важной особенностью больших стефабовских гладильных машин является принцип «Add-a-Roll». Каландры и катки сконструированы таким образом, что пользователь, начав с одновалковой проходной гладильной машины, может в будущем дозаказать дополнительную гладильную секцию, складыватель, стопкоукладчик или подающую машину. Электронная синхронизация всех машин позволяет делать это просто. Принцип «Add-a-Roll» от Stefab обеспечивает минимальные затраты при необходимости роста производительности прачечной.

В состав таких высокопроизводительных прачечных, кроме вышеперечисленных машин, Stefab предлагает стирально-отжимные и сушильные машины загрузкой



120 кг (AX 120 и DR 120) с различными вариантами нагрева (электро, пар, термомасло, газ).

Так же необходимо добавить, что для стирки медицинского ассортимента белья в состав любой прачечной могут быть введены барьерные (проходные) модели Stefab серии VX загрузкой 30, 60 и 100 кг.



Подробную консультацию и полную информацию о прачечном оборудовании и не только вы всегда можете получить у специалистов компании ТЕКСКЕПРО.

Дмитрий КОЛОТКОВ,
компания ТЕКСКЕПРО,
тел.: +7 (985) 992-79-76, www.texcare.ru