

Софткаландр - это оборудование для отделки бумажного полотна, которое располагается на конце БДМ перед накатом. Предназначено для **одностороннего или двустороннего сглаживания (каландрирования)** поверхности декоративных и графических видов бумаги. Обычно перед софткаландром размещается пароувлажнитель для увеличения эффективности каландрирования.

Исполнение

Конструкция софткаландра представляет собой **четырёхвалный пресс** с двумя плавающими валами (S-валами) с дополнительным прижимом и двумя термовалами с масляным подогревом. Валы скомбинированы в прижимные пары, создающие две зоны прессования с возможностью расположения термовалов в обоих парах наверху или внизу (при одностороннем каландрировании - в соответствии со сглаживаемой стороной бумажного полотна) или, в случае двустороннего каландрирования, в следующей комбинации: первая пара - термовал наверху, вторая пара - термовал внизу. Каждый вал оборудован осциллирующим шабером.

Кромки плавающих валов контролируются устройствами измерения температуры, которые обеспечивают охлаждение соответствующих поверхностей с целью поддержания их постоянной температуры и понижения температуры покрытия плавающего вала, из соображений увеличения срока его службы. Перед каждой прессовой зоной расположен разгонный вал, обеспечивающий правильное поперечное натяжение бумажного полотна. Из сушильной части бумагоделательной машины бумага поступает через пароувлажнитель на первый разгонный вал, который натягивает бумажное полотно для входа в первую зону прессования. Далее бумага проходит через бумаговедущий вал и второй разгонный вал, который направляет бумагу во вторую зону прессования.

Основные части софткаландра

- несущая конструкция (1)
- термовалы (2), S-валы (плавающие валы) (3)
- осциллирующие шаберы (4)
- устройство для охлаждения кромок (5)
- измерение температуры (6)
- отвод статического электричества
- разгонный вал (7), бумаговедущий вал с посадкой (8)
- измерение натяжения бумажного полотна
- гидростатический привод софткаландра
- пневматический контур софткаландра
- защитные кожухи софткаландра

Принадлежности

- система распределения воздуха с вентилятором для охлаждения кромок валов
- нагревательная станция AURA
- привод софткаландра
- пароувлажнитель

Объем поставки

- машина в комплекте, согласно описанию основных частей
- принадлежности по желанию заказчика

Конструкция и безопасность машины соответствуют нормам ГОСТ.

НЕСУЩАЯ КОНСТРУКЦИЯ СОФТКАЛАНДРА

Несущая конструкция софткаландра состоит из отдельных стоек, изготовленных из конструкционной стали, и сконструированных таким образом, чтобы свести к минимуму вибрацию машины во время работы. Отдельные стойки прикреплены друг к другу специальными болтовыми соединениями и выполнены таким образом, чтобы обезопасить манипуляцию во время их установки и монтажа при помощи подъемного крана и других подъемных устройств. Несущая конструкция софткаландра предложена таким образом, чтобы достигалась максимальная жесткость машины и была обеспечена достаточная стабильность оборудования как в состоянии покоя, так и во время его работы.

ТЕРМОВАЛЫ

Софткаландр оснащен двумя термовалами, которые нагреваются при помощи масла до температуры 180° С. Поверхность каждого из этих цилиндров оснащена специальным покрытием с целью достижения большей гладкости бумаги.

Оба термовала установлены в подшипниковых корпусах. На стороне привода они оборудованы роликоподшипником с бочкообразными роликами, а со стороны обслуживания - подшипником типа CARB. Смазка подшипников термовалов софткаландра выполняется централизованно.

- простая установка и монтаж
- простой техход

Преимущества

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Скорость софткаландра	м/мин	1 000
Линейное давление	кН/м	300
Максимальная ширина бумаги	мм	3 000
Диаметр термовалов	мм	710
Диаметр S-валов	мм	555
Температура термовала	°C	180 (220)

По желанию заказчика мы можем поставить оборудование с параметрами, отличающимися от стандартных.

S-ВАЛ (ПЛАВАЮЩИЙ ВАЛ)

Софткаландр оснащен двумя S-валами с покрытием. S-вал приводится в движение при помощи зубчатого ремня, натяжение которого осуществляется при помощи специального болта. Шестерня установлена в корпусе подшипника с парой роликоподшипников с бочкообразными роликами.

ОСЦИЛЛИРУЮЩИЕ ШАБЕРЫ

Осциллирующие шаберы термовалов и плавающих валов предназначены для очистки поверхности валов. Задачей осцилляции является создание режущего воздействия лезвия шабера в поперечном направлении цилиндра при общей длине движения (шага) 19 мм и при частоте 12 циклов в минуту. Данное регулярное движение улучшает функцию соскребывания шабера и вытеснения частиц, которые забиваются между лезвием шабера и валом. Также снижается и вероятность повреждения вала. Привод осцилляции обеспечивается мотор-редуктором.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ КРОМОК

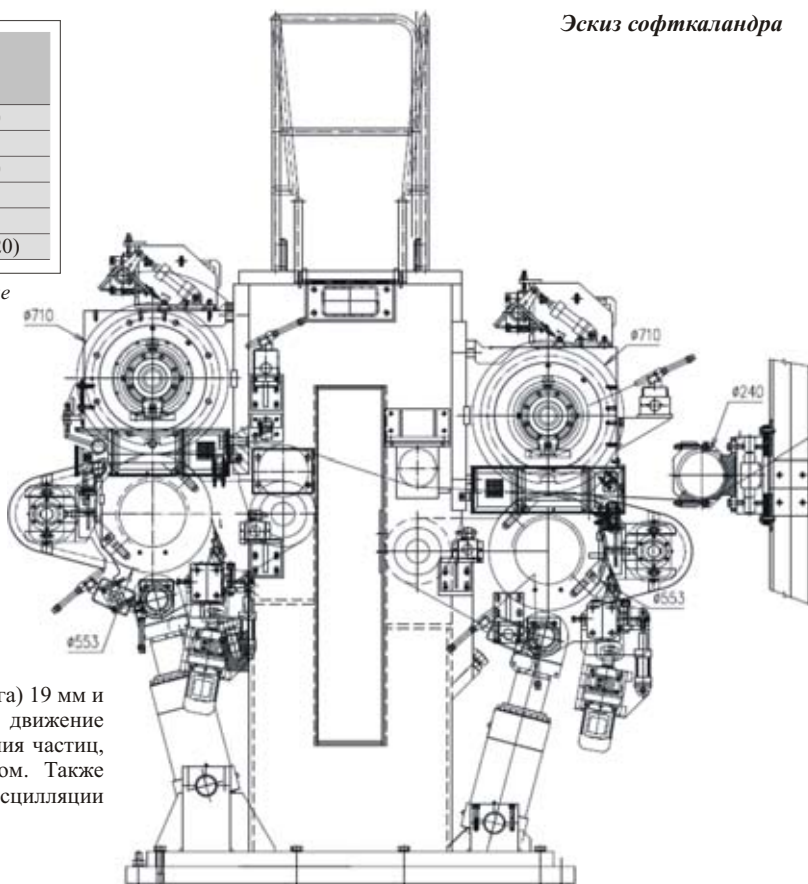
Устройство для охлаждения кромок предназначено для поддержания постоянной температуры покрытия S-вала, во избежание перепада температуры обшивки S-вала под воздействием соприкосновения с бумагой и термоцилиндром. Устройство охлаждения состоит из двух вентиляторов, которые можно эксплуатировать по отдельности, а в случае необходимости и одновременно, включив их в контур охлаждения. За вентилятором расположен водный радиатор и распределительный трубопровод, ведущий к отдельным несущим балкам, на которых крепятся сопла обдува с пневматическими цилиндрами для открывания и закрытия подачи воздуха в зависимости от температуры S-вала.

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

По причине различной температуры покрытия S-вала, вследствие контакта с бумагой и термовалом, данную область необходимо постоянно контролировать.



Эскиз софткаландра



Для этих целей поперечная балка софткаландра оснащена термокамерами.

ОТВОД СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Для активного разряда электростатических помех, возникающих в процессе производства, предназначены разрядные электроды. Электроды работают с напряжением переменного тока 8 кВ. Ввиду различия профилей поверхностного заряда на материалах софткаландра, имеются разрядные электроды для зарядов обеих полярностей. Разрядный электрод подключен к высоковольтному источнику питания.

РАЗГОННЫЙ ВАЛ

Разгонный вал предназначен для натяжения бумаги в поперечном направлении перед вводом в прессовую зону софткаландра. Прогиб разгонного вала регулируется при помощи червячного редуктора. На стороне обслуживания вал оснащён свободным тросовым шкивом для канатиковой заправки бумаги. На стороне привода имеется шкив для привода разгонного вала, вращение на который передаётся при помощи клинового ремня. Для привода разгонных валов применены электромоторы.

БУМАГОВЕДУЩИЙ ВАЛ С ПОСАДКОЙ

Бумаговедущий вал - это оборудование, расположенное на несущей конструкции софткаландра. Он предназначен для перевода бумаги из первой зоны прессования на разгонный вал. Вал изготовлен из стальной трубы, в которую запрессованы торцы с ввинченными стальными цапфами, поверхность вала хромирована (слой хрома - 80 мкм). Вал динамически сбалансирован. На стороне обслуживания вал оснащён свободным шкивом.

ИЗМЕРЕНИЕ НАТЯЖЕНИЯ

На посадке бумаговедущего вала, которая расположена перед пароувлажнителем перед входом в первую зону прессования софткаландра, установлены тензометрические датчики. Датчики предназначены для оценки и регулировки натяжения бумажного полотна.