ИП Востриков Е.В.

«Орловский завод нестандартного оборудования»

Станок по производству прессованного бруса

**СППБ-6Ф**

**Руководство по эксплуатации**

пгт.Нарышкино 2020г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

 Благодарим Вас за приобретение Станка по производству прессованного бруса СППБ-6Ф. Мы уверены, что эта покупка значительно улучшит эффективность и производительность вашего предприятия. Для того чтобы помочь Вам решить технические вопросы, возникающие при эксплуатации оборудования и техническом обслуживании, мы подготовили это руководство. Если у Вас есть какие-либо вопросы по приобретенному Вами оборудованию, связывайтесь с Вашим дилером или напрямую к нам.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1-Общая информация и устройство станка

2-Транспортировка станка

3-Сборка и первый пуск СППБ-4Ф

4-Настройка и регулировка станка

5-Обнаружение и устранение неисправностей

6-Техника безопасности при работе на станке

1.Общая информация и устройство

 Станок СППБ-6Ф предназначен для производства прессованного бруса установленного размера. Учитывая специфику поддержания плотности готовой продукции, допуск по размерам +/-2мм. считается нормальным. Сырьем для получения продукции выступает предварительно подготовленная смесь древесных опилок с корбамид-формальдегидной смолой (КФМТ-15). При производстве сырье попадает в емкость ворошителя, откуда поступает внутрь разогретой фильеры и прессуется поршнем. Под действием температуры и давления смесь приобретает необходимую форму, плотность и полимеризуется. На выходе из фильер уже готовая продукция нарезается в размер при помощи торцовочных комплексов (при наличии в комплектации) и укладывается на поддон.

 Принципиально СППБ-6Ф состоит из 3-х составных частей: 1-Гидростанция, 2-Пресс (2шт.), 3-Торцовочный комплекс(2шт.).

2. Транспортировка СППБ-6Ф

 Станок транспортируется в разобранном на 7 составных частей виде: 1-Гидростанция, 2-Пресс(2шт.), 3-Торцовочный комплекс(2шт.), 4-Торцовочная пила(2шт.).

- Перевозка всего комплекта оборудования производится крытым транспортом, чтобы избежать попадания влаги в электрическую часть.

- Все составные части СППБ-4Ф закрепляются должным образом чтобы исключить вероятность падения.

- Необходимо обеспечить твердую и ровную поверхность под прессом на время транспортировки.

- Погрузочно-разгрузочные работы ведутся текстильными стропами для избежание нарушения покрасочного слоя.

- Персонал, производящий погрузочно-разгрузочные работы обязан знать и соблюдать общие требования техники безопасности.

3. Сборка и первый пуск СППБ-6Ф

 Установка и подготовка к первому пуску происходит в следующей последовательности:

-Пресс размещается в необходимом месте внутри производственного помещения. Обеспечивается твердое и ровное основание под прессом. Неровность основания может привести к нарушению геометрии станка и «закусыванию» поршня внутри фильеры.

-Гидростанция устанавливается в удобном месте возле пресса с учетом длины рукавов РВД. (допускается удлинение рукавов и электрической проводки при желании отнести гидростанцию дальше от пресса)

- В гидростанцию заливается масло до середины уровня. В качестве рабочей жидкости рекомендуем использовать гидравлическое масло Марки «А», МГ 30, МГЕ 46В.

- При помощи рукавов РВД гидростанция соединяется с гидроцилиндром пресса.

- Электродвигатель гидростанции соединяется с постом управления пресса при помощи кабеля 4\*2.5мм.

- На гидрораспределитель гидростанции одеваются коннекторы согласно разметки и фиксируются болтами

- На торцовочный комплекс при помощи болта М10 с гайкой монтируется передняя опорная нога.

- На передней части рамы пресса имеется 2 крепежных отверстия с болтами для установки торцовочного комплекса. Используя их следует соединить торцовочный комплекс с прессом.

- Торцовочная пила устанавливается на торцовочный узел путем установки вала вращения пилы в посадочное место узла.

- При помощи кабельных хомутов следует прикрепить провод торцовочной пилы к узлу. Для этого у посадочного места узла есть отверстие. Провод дисковой пилы выводится вниз и соединяется с подготовленным питающим кабелем 220В.

- В главный вводной автомат внутри поста управления подводится питающий кабель с сечением жилы 12-16мм на каждую фазу.

- Следует проследить чтобы при первом пуске болты регулировки плотности были ослаблены.

Первый пуск. (приведена последовательность действий для одного пресса станка, для второго она идентична)

-Внутри щита поста управления включается главный вводной автомат. На лицевой панели поста управления загорится зеленая лампа «сеть», информирующая о наличии напряжения.

-Затем с лицевой панели поста управления включается «ТЭН №1». С этого момента станок начинает разогреваться до рабочей температуры, указанной на термостате под ворошителем. *Примечание: (1)рабочая температура у каждого потребителя может быть своя. Она зависит от сырья из которого изготавливается брус и от желаемого цвета готовой продукции. Мы рекомендуем начать со 180град. по Цельсию и далее в процессе работы уже подобрать необходимую именно вам. (2) Время разогрева станка может колебаться от 30-60 минут в зависимости от температуры окружающей среды, изначальной температуры фильер и напряжения в сети. Об окончательном разогреве до требуемой температуры Вас известит щелчок из щита поста управления, означающий что контакты пускателя разомкнулись и нагрев больше не идет.*

- По достижению фильерами нужной температуры включается переключатель «ТЭН центральный №1»

- Нажмите зеленую кнопку «Ворошитель», чтобы задействовать лопасти ворошителя.

-Запустите маслостанцию. Примечание: (1) Температура рабочей жидкости гидростанции должна находиться в дельте между 15-80градусами по Цельсию. **Если температура превышает указанное значение**, то пресс может потерять свою мощность вплоть до полной остановки. В таком случае следует прекратить работу и дождаться остывания жидкости до необходимых значений. А также предупредить повторение подобного путем устройства принудительного охлаждения или переноса маслостанции в более холодное помещение. **Если температура ниже указанного значения**, то следует дать маслостанции поработать без нагрузки для нагрева жидкости. Такая работа достигается путем включения маслостанции без включения «концевиков» на передней панели поста управления. В этом случае маслостанция пропускает жидкость сквозь себя не передавая усилие прессу. Если пренебречь данным действием то масло вспениться и вырвется из емкости маслостанции.

-Запустите в движение поршень путем перевода переключателя «концевики» в рабочее положение.

- Начните добавлять подготовленную смесь в емкость ворошителя.

- Затяжкой/отпусканием болтов на выходе из фильер поджимайте/отпускайте боковую и верхнюю пластины фильеры для регулировки плотности продукции в течение всего производственного процесса.

-В любом экстренном случае вы можете остановить весь станок путем нажатия на красную кнопку «грибок» на лицевой панели.

4. Настройка и регулировка станка

 ВАЖНО!!!! Никогда не закручивайте предохранительный гидроклапан во избежание разрыва станины станка. Последствия вызванные этим действием не являются гарантийным случаем!!!

 Для достижения наилучшего качества продукции и увеличения производительности станок обладает возможностью настройки.

А) Оператор имеет возможность регулировать температуру фильер в диапазоне от 0-300гр.С. Высокая температура способствует более быстрой полимеризации клея в смеси. Но продукция будет выходить темно-коричневого, горелого, не товарного цвета. Низкая температура позволяет сделать цвет производимого бруса максимально светлым, при некотором проигрыше в производительности. Поиск оптимальной температуры – прямая обязанность оператора. Регулировка производится при помощи регулятора на раме станка под емкостью ворошителя.

Б) Также оператор может регулировать мощность центрального ТЭНа. Принцип тот же: найти баланс между максимальной температурой (для увеличения производительности) и сохранением товарного вида продукции. Регулировка мощности центрального ТЭНа производится при помощи регулятора внутри щита поста управления, обозначенного соответствующей надписью.

В) Регулировке поддается период задержки , когда поршень находится в максимальном заднем положении и приемные отверстия открыты для подачи сырья внутрь фильер. В зависимости от качества сырья задержка может быть убрана вовсе, тем самым увеличивая количество ходов поршня, ИЛИ выставлена более долгий срок, чтобы обеспечить качественную загрузку «сложного» сырья. Данная регулировка производиться внутри щита поста управления на цифровом реле задержки (инструкция по пользованию приложена к станку)

Г) ГЛАВНОЕ!!! Основным видом регулировки является регулировка плотности продукции. Эталонной плотностью принято считать 600кг/куб.м. Прямой и самой важной задачей оператора является поддержание плотности близкой к эталонному значению. Данная регулировка осуществляется постоянно в течение всей работы станка, путем затяжки и отпуска регулировочных болтов. Затягивая регулировочный болт оператор давит на боковую или верхнюю стенку фильеры тем самым сужая проем, что влечет за собой увеличение необходимого давления для продавливания бруса, а соответственно увеличивая и плотность бруса. Отпуская регулировочный болт, проем увеличивается и давление которое необходимо применить для продавливания бруса уменьшается, что влечет к уменьшению плотности.

 При осуществлении данной операции необходимо понимать, что, учитывая скорость выхода продукции, конечный результат по полученной после воздействия плотности, можно будет увидеть через 5-10 минут. Поэтому мы не рекомендуем торопиться и сдержанно отнестись к регулировке.

Важная деталь:

Конечно у всех клиентов разное сырье. Оно различается по типу (хвоя, лиственные и тд.), по фракции, по плотности, по качеству используемого клея. Но все же среднее давление которое должен достигать станок в момент прессования должно колебаться в районе 60 атмосфер. Поэтому если оператор заметил падение пикового давления ниже указанного – это явный знак подтянуть регулировочный болт не дожидаясь выхода бракованного бруса.

 (!)Мы рекомендуем использовать станок в режиме круглосуточной работы. При таком режиме пропадает необходимость разогрева станка и постоянной отстройки плотности.

5. Обнаружение и устранение неисправностей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование неисправности | Необходимые действия |
| 1 | Масло из гидростанции вспенилось и начало выливаться | Не проведен предварительный подогрев масла до 15 градусов. Необходимо подождать 2-3 часа, восполнить вылитое количество жидкости, на холостом ходу прогреть масло и начать работу  |
| 2 | Гидростанция работает, поршень не ходит | -Проверить включен ли тумблер «концевики» на передней панели- Проверить затяжку предохранительного гидроклапана |
| 3 | Поршень уперся в каком-то из крайних положений и не идет обратно | -Проверить срабатывание концевого выключателя и его надежное механическое крепление к раме  |
| 4 | Готовый брус изгибается и выворачивается в одну сторону | -Проверить подключение и работоспособность наружных ТЭНов |
| 5 | Из центрального отверстия бруса идет слишком много дыма | -Уменьшить мощность Центрального ТЭНа в щите поста управления |
| 6 | Из центрального отверстия дым не идет вовсе, а брус ближе к центру влажный | -Проверить работоспособность центральных ТЭНов и при необходимости заменить. |
| 7 | Контактов наружных ТЭНов щелкает с высокой переодичностью | -Передвинуть каппилярный датчик подальше от наружного ТЭНа. При отсутствии результата заменить каппилярный термостат. |

6. Техника безопасности при работе на станке

 Станок оборудован комплексом защитных устройств, которые позволят оператору избежать травм, а станку – повреждений. Оператор сначала должен узнать правила техники безопасности, и лишь затем приступать к эксплуатации станка.

* 1. Требования, предъявляемые к оператору и обслуживающему персоналу.

 Оператор должен пройти специальное обучение для работы на данном станке. Перед эксплуатацией оператор должен внимательно прочитать «Руководство по эксплуатации», полностью понимая содержание; оператор не должен приступать к эксплуатации до тех пор, пока он не будет иметь возможность квалифицированно эксплуатировать станок. Перед началом эксплуатации необходимо ознакомиться с требованиями «Правил техники безопасности». Оператор должен быть одет в спецодежду и защитную обувь; длинные волосы должны быть убраны под головной убор.

1.2 Основные операции

Осторожно:

- Никогда не трогайте трансформаторы, электродвигатели и клеммы, находящиеся под высоким напряжением, чтобы избежать поражения электрическим током.

-Запрещается касаться переключателей мокрыми руками во избежание удара током. Запомните: В целях безопасности рабочее пространство должно быть достаточно большим. Должна существовать отдельная линия заземления, она должна быть короткая.

-Оператор должен знать, где находится кнопка аварийной остановки, чтобы он мог воспользоваться ею в случае необходимости. В случае возникновения неисправностей сначала нажмите кнопку, а затем выключите главный выключатель питания. Не включайте питание до устранения неисправностей. При сбоях в электропитании, выключите главный выключатель питания. Пол вокруг станка должен быть сухим и чистым, без масла и воды.

- Не работайте с выключателями наугад, беспорядочно. Используйте только рекомендованные масло и смазку.

1.3 Требования перед включением электропитания

 Внимание: Проверьте кабель, провод и заземление перед включением электропитания, так как в случае повреждения изоляции возможны утечка тока и удар током. Тщательно проверьте электросхему (электрооборудование) перед включением электропитания, чтобы убедится, что влага не попала в двигатель.