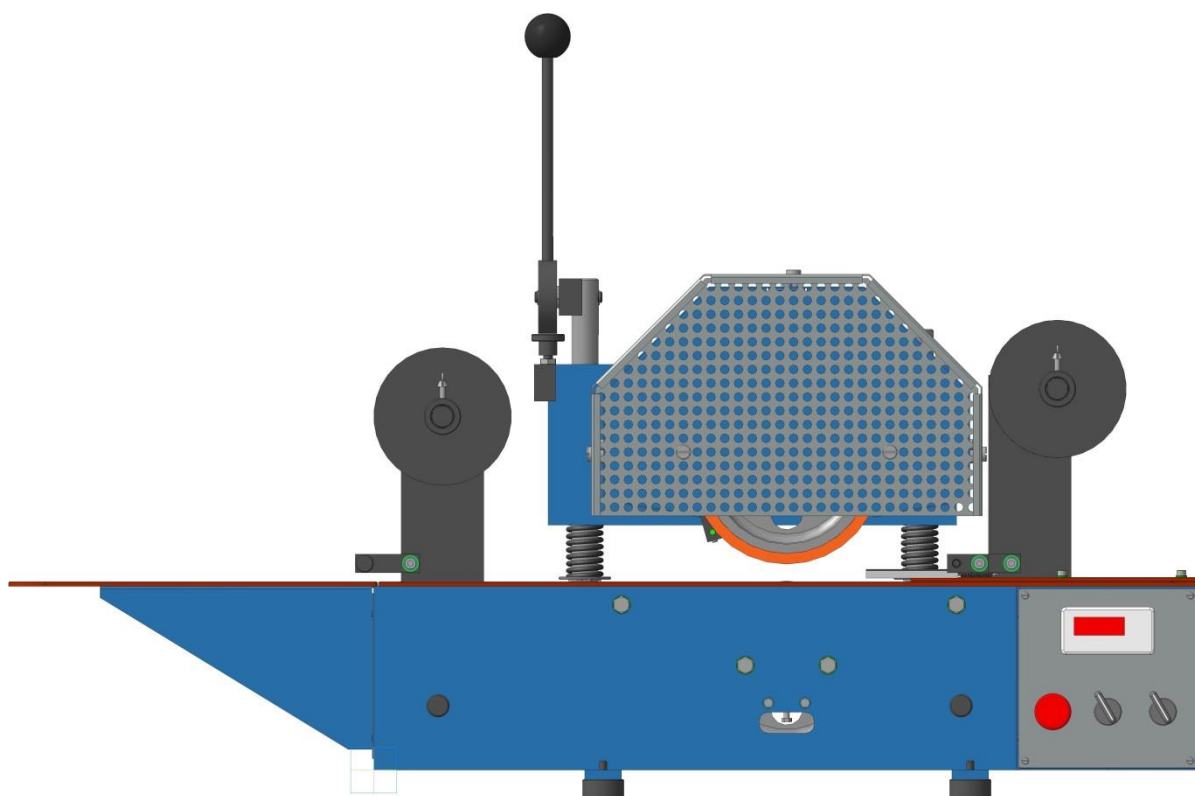




ООО «СОТОС»

**АППАРАТ
ГОРЯЧЕГО ТИСНЕНИЯ
модель МТП-171**

Руководство по эксплуатации



ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

1. Общие сведения.....	3
2. Основные технические данные и характеристики.....	3
3. Комплект поставки.....	4
4. Указания по мерам безопасности.....	4
5. Подготовка к эксплуатации.....	7
6. Описание конструкции и органов управления.....	8
7. Подготовка пресса к работе.....	9
8. Указания по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту.....	16
9. Гарантии изготовителя.....	16
10.Сведения о приемке.....	17

ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации (Р.Э.) аппарата горячего тиснения модели АГТ1 (далее – пресс) разработано в соответствии с требованиями ГОСТ 7600, ГОСТ 2.601, ГОСТ 12.2.007 и ТУ 382199-003-29191432-11.

Пресс предназначен для окраски отформованных рельефных изображений букв, цифр и окантовки государственных регистрационных знаков транспортных средств (далее – регистрационные знаки).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Пресс предназначен для использования в мелкосерийном и индивидуальном производстве регистрационных знаков, в помещениях при подключении к сети ~ 230В, 50 Гц с глухозаземленной нейтралью, 16 А.

Эксплуатация прессы производится в закрытых отапливаемых помещениях в диапазоне температур +14⁰ С до + 30⁰ С, ГОСТ 15150, УХЛ 4.1, УХЛ 4.2.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры и технические характеристики прессы приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Параметры	Величина (характеристика)
1.	Производительность (регистрационных знаков в час) при размере заготовки 520мм x 113мм, не менее	90
2.	Вращающий момент привода ролика нагревательного, Нм	119
3.	Тип питающей сети TN-C-S (с глухозаземленной нейтралью)	однофазный
4.	Частота тока, Гц	50 ±2%
5.	Параметры питающей сети, В	220 ±10%
6.	Максимальная потребляемая мощность, кВт	2,2
7.	Габаритные размеры, мм : длина ширина высота (в рабочем положении с поднятым рычагом)	1300 645 855
8.	Масса не более, кг	110

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки приведен в Таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол – во, шт.
1.	Модель МТП-171	Аппарат горячего тиснения	1
2.	МТП-171.000 РЭ	Руководство по эксплуатации (Р.Э.)	1

4. УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Общие требования к обеспечению безопасности.

В Р.Э. приводятся основные указания по безопасности, включая транспортирование, установку, хранение, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт.

Конструкция пресса обеспечивает выполнение требований по безопасности, изложенных в стандартах по безопасности (ГОСТ 12.2.017 и ГОСТ Р МЭК 1029-1). Однако в случае неправильной эксплуатации неподготовленным персоналом, пресс может стать источником опасности.

При этом может возникнуть опасность для здоровья оператора пресса и других лиц.

В связи с этим необходимо, чтобы ответственное лицо, осуществляющее транспортировку установку и его эксплуатацию, обслуживание и ремонт, ознакомились с Р.Э.

Требования по технике безопасности, кроме настоящего раздела, содержатся также в других разделах руководства.

4.2. Меры по обеспечению безопасности.

В настоящем руководстве и на предупредительных табличках используются знаки предупреждения об опасности знаки предупреждения об опасности, имеющие следующий смысл:



Внимание!
Механическая опасность, которая угрожает жизни и здоровью людей, а также может привести к материальному ущербу.



Электрическая опасность!
Опасность, которая угрожает жизни и здоровью, а также может привести к значительному материальному ущербу.



Опасность от нагретой поверхности!
Может привести к ожогам рук!

Невнимательность к указанным знакам предупреждения об опасности и несоблюдение правил по технике безопасности может привести к тяжелым последствиям для здоровья разной степени тяжести или травматизму персонала, а также материальному ущербу!!!

4.3. Операторы, которые незнакомы с прессом, должны пройти инструктаж и получить соответствующую практику перед тем, как начать работать на прессе самостоятельно.



Пресс без упаковки переносится грузчиками с удержанием станка снизу по краям за его раму!

4.4. Пресс не представляет собой источник загрязнения окружающей среды и поэтому к нему специальных требований по утилизации не предъявляется.

4.5. Конструкция пресса.

Поверхности пресса, его узлы, защитные устройства, органы управления не имеют острых кромок и заусенцев, способных травмировать оператора.

Защитный кожух, консоль с нагревательными элементами и обрешеченным нагревательным валом на станке соответствует ГОСТ Р 51337, эффективен и надежен.

Конструкция узлов пресса обеспечивает надежную и безопасную окраску символов регистрационных знаков способом термопечати.

4.6. Характеристики шума пресса составляют 77,3 ДБ и не превышают значений, установленные стандартами и действующими санитарными нормами.

4.7. Уровень вибраций не превышает установленной нормы.

4.8. Освещенность.

Пресс не имеет лампы местного освещения. Освещенность рабочего места должна соответствовать предъявляемым требованиям для таких видов работ. Освещенность – не менее 300 лк.

4.9. Защитный кожух консоли с нагревательными элементами и обрезиненным нагревательным роликом при приведении в рабочее положение обеспечивает недоступность оператора к подвижным частям в соответствии с ГОСТ Р 51334.

4.10. Электрооборудование.

Пресс пригоден для работы от питающей однофазной с глухозаземленной нейтралью сети переменного тока напряжением $220 \pm 10\%$ В частотой 50 ± 1 Гц.

В части общих требований электрооборудование соответствует стандарту ГОСТ 12.2.007 и относится к оборудованию класса I, требующему подключение к розетке электропитания с заземлением.

Подключение электроэнергии должно производиться только после полного окончания подготовительных работ. При работе в блоке электроавтоматики необходимо отключить все энергоисточники и принять меры против их случайного включения.

4.11. Пресс оборудован:

- индикацией рабочей температуры в рабочей зоне и сигнализацией о «Готовности» к работе;

- защитой электродвигателя от длительных перегрузок и короткого замыкания;

- выключателем-разъединителем, обеспечивающим оперативное подключение и отключение пресса от сети помимо разъема с заземлением, обеспечивающим подвод питающего напряжения;

4.12. Пульт управления пресса, а также электроаппаратура имеют степень защиты не менее IP44 по ГОСТ 14254.

4.13. При эксплуатации пресса необходимо строго придерживаться правил пожарной безопасности.

5. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Распаковка.

При распаковке пресса необходимо следить за тем, чтобы не повредить его распаковочным инструментом.

5.2. Перемещение и установка.

Перемещение пресса может осуществляться с помощью передвижных тележек или вручную.

Во время перемещения пресса и установке его в рабочей зоне не подвергайте пресс сильным толчкам и сотрясениям.

5.3. Перед установкой пресс должен быть очищен от антикоррозийных покрытий, нанесенных на неокрашенные поверхности ветошью, смоченной в уайт-спирите.

5.4. При подготовке к эксплуатации необходимо проверить и при необходимости подтянуть все ослабевшие во время транспортирования внешние винтовые соединения и крепления.

5.5. Пресс устанавливается на уровне ~ 800 мм от пола на столе, выдерживающий вес не менее 120 кг. Работоспособность пресса не зависит от правильности его установки, однако выверка пресса должна осуществляться регулировочными винтами по уровню для достижения устойчивости при эксплуатации. Наклон рабочей поверхности не должен превышать 5° от горизонтали.

5.6. Температура помещения, где эксплуатируется пресс, должна быть в пределах 14 – 30⁰ С, относительная влажность не выше 80%.

5.7. Пресс устанавливается в помещении с учетом наличия рабочих проходов шириной не менее 900 мм. Рабочее место оператора должно быть удобным для работы и подхода к прессу. Рабочая зона должна быть хорошо освещена (~ 300 лк).

5.8. Пресс должен быть изолирован от влияния потоков воздуха и теплового излучения.

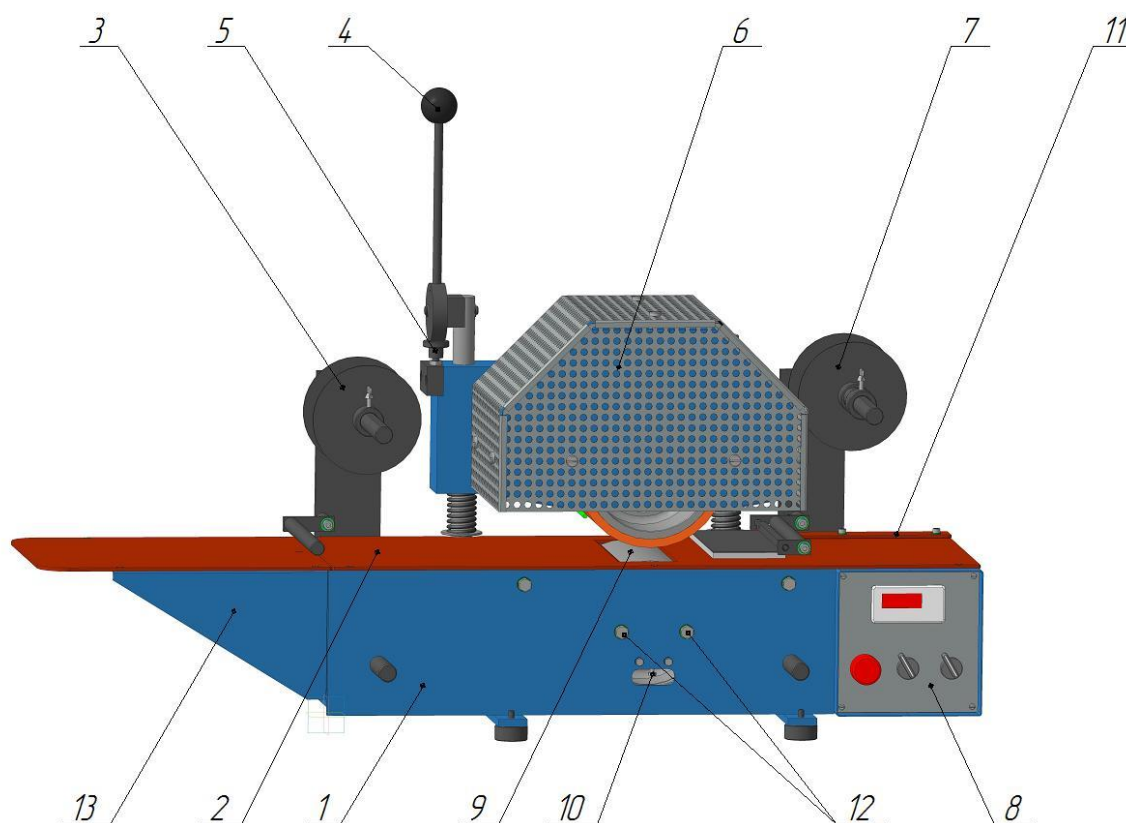
5.9. Вблизи пресса не должно быть посторонних источников вибраций и интенсивного пылеобразования. Запыленность воздуха не должна превышать санитарных норм.

6. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Перечень основных деталей и узлов приведен в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование
1	Корпус в сборе
2	Стол рабочий
3	Барaban намоточный
4	Рычаг перемещения консоли
5	Винт (с контргайкой) регулировки давления нагревательного ролика
6	Консоль с нагревательными элементами, нагревательным роликом и защитным кожухом
7	Барaban размоточный
8	Пульт управления
9	Нижний ролик
10	Винт регулировки положения нижнего вала
11	Пластина направляющая
12	Винты вала нижнего
13	Фартук



Общий вид пресса (вид спереди)

7. ПОДГОТОВКА ПРЕССА К РАБОТЕ



Безопасность конструкции пресса обеспечена выполнением требований ГОСТ 12.2.017

Особое внимание при установке и монтаже пресса следует обратить на:



- заземление корпуса пресса на вывод шнура электропитания (поставляется с прессом);
- работу сигнализации;



- защиту от перегрузок и короткого замыкания автоматов и предохранителей в блоке панели управления;

- четкость работы выключателей;

- работу контроллера.



Внимание!

Во избежание порчи нагревательного вала при установке бобины термотрансферной пленки красочный слой фольги должен быть обращен к рабочему столу.

Пресс при заводской поставке имеет следующие настройки:

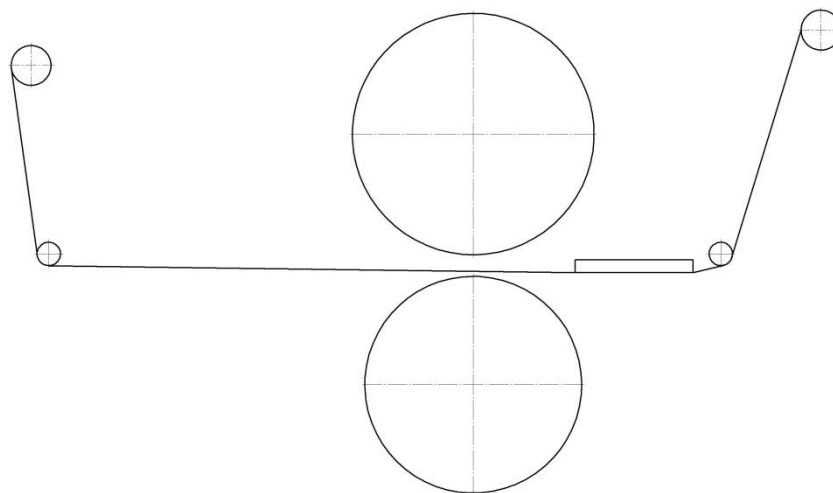
Температура нагрева:	178 ⁰ С
Положение нижнего ролика:	в среднем положении
Давление нагревательного ролика:	настройка в процессе работы

7.1. Для подготовки прессы к работе необходимо:

7.1.1. Привести рычаг перемещения консоль (4) в вертикальное положение.

7.1.2. Зарядить фольгу горячего тиснения, для этого:

- снять с барабана (7) диск и стопор, с пружиной.
- надеть на ось размоточного барабана рулон фольги.
- заправить фольгу согласно нижеуказанной схеме:



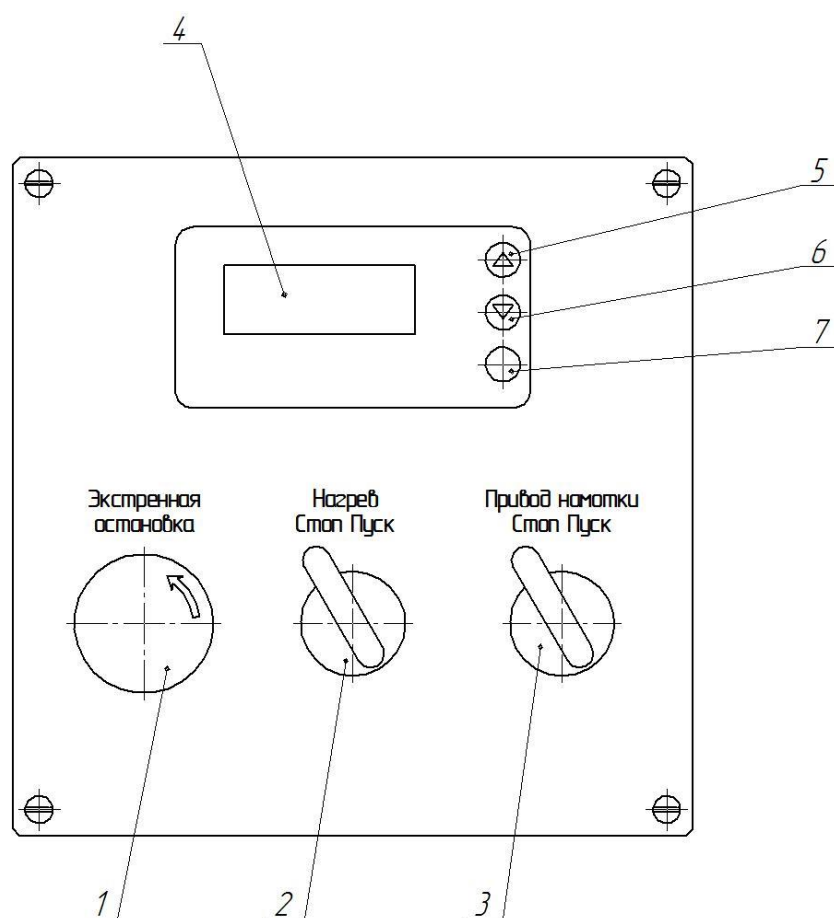
- установить на ось размоточного барабана пружину, диск, стопором прижать пружину, винтом затянуть стопор.
- снять с намоточного барабана (3) диск.
- надеть бумажную втулку (гильзу).
- установить на ось намоточного барабана диск, обеспечив врезание шипов в тело гильзы и затянуть винт.
- свободный конец фольги намотать полвитка на намоточный барабан, приклеить скотчем к гильзе.
- проверить правильность зарядки фольги.



Внимание!

При зарядке фольги красочный слой должен быть обращен к рабочему столу.

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ



Элементы лицевой стороны пульта управления:

- 1) Кнопка «Экстренная остановка»
- 2) Ручка управления «Нагрев»
«Стоп/Пуск»
- 3) Ручка управления «Привод намотки»
«Стоп/Пуск»
- 4) Индикатор температуры (град. Цельсия)
- 5) Кнопка «Температура «+»»
- 6) Кнопка «Температура «-»»
- 7) Кнопка «Подтверждения изменения температуры»

Подготовка к работе:

- 1) Подключить питание 220В;
- 2) Кнопку (1) повернуть вправо до отщелкивания. На индикаторе (4) отобразится текущее значение температуры. Пресс перейдет в режим «Ожидание».

Для изменения температуры контроля см. «Изменение установленной температуры контроля».

Установите требуемое натяжение пленки, см. «Изменение силы натяжения пленки».

Для включения прессы поверните ручку управления (2) вправо. Включается привод нагревательного ролика и начинается нагрев до установленной температуры.

Для отключения прессы поверните ручку управления (2) влево. Если температура барабана $> 130^{\circ}\text{C}$ – прибор перейдет в режим «Остывание», если нет – перейдет в режим «Ожидание».

В режиме «Работа», «Остывание» - ЗАПРЕЩАЕТСЯ обесточивать пресс кнопкой (1), а так же путем выключения сетевого шнура питания из розетки. Обесточивание допускается только в режиме «Ожидание». Для обесточивания нажмите и поверните влево кнопку (1).

Режим «Ожидание»

В режиме «Ожидание» на индикаторе (4) отобразится текущее значение температуры.

Для перехода в режим «Работа» поверните ручку управления (2) вправо

Режим «Работа»

В этом режиме включаются нагреватель и привод вращения нагревательного ролика. На индикаторе отображается текущее значение температуры. Происходит нагрев до установленной температуры. Контроль выхода на рабочую температуру, осуществляется оператором, визуально по индикатору. При повороте рукоятки управления (3) включается привод намотки.

Режим «Остывание»

В этом режиме нагреватель выключается, а привод подачи остается включенным до тех пор, пока температура барабана не опустится ниже 130°C . После чего прибор автоматически переходит в режим «Ожидание». На индикаторе отображается текущее значение температуры.

«Изменение установленной температуры контроля»

Изменение установленной температуры производится в режиме «Работа». Для отображения текущего установленного значения температуры – в режиме «Работа» кратковременно нажмите на кнопку 5 («Температура «+») или 6 (Температура «-»). Текущее установленное значение отобразится на индикаторе (1) в мигающем режиме в течение нескольких секунд. Для изменения установленного значения нажмите кнопку (5 или 6) до отображения требуемой температуры. Для подтверждения установленного значения нажмите кнопку (7). Новое установленное значение температуры контроля сохранится в энергонезависимой памяти пульта управления.

«Изменение силы натяжения пленки»

Изменения силы натяжения пленки производится поджатием пружины барабана размотки. Для подтверждения правильности установки в режиме «Работа» включают привод намотки. При этом натягивается фольга, барабан намотки не вращается, слышен характерный звук срабатывания фрикционного механизма привода намотки.

На этом подготовка пресса к работе завершена.

7.2. Порядок работы:

7.2.1. Положить на рабочий стол с правой стороны отформованный регистрационный знак окрашиваемой стороной вверх так, чтобы его боковая сторона касалась направляющей пластины.

7.2.2. Опустить в горизонтальное положение рычаг перемещения консоли (4) и включить двигатель намотки. При этом консоль опускается в рабочее положение.

7.2.3. Продвинуть рукой регистрационный знак в зону припрессовки. Дальнейшее движение знака осуществляется за счет крутящего момента электродвигателя с редуктором, вращающего нагревательный ролик. Одновременно с этим отработанная пленка накручивается на намоточный барабан.



Внимание!

При опускании рычага осуществляется соприкосновение фольги с горячим припрессовочным валом.

Во избежание расплавления пленки, время подачи рукой регистрационного знака в зону припрессовки после опускания каретки, а также поднятия рычага после прохождения знака из зоны припрессовки, должно быть минимальным.

7.2.4. При окрашивании регистрационных знаков более одной штуки, каждый новый знак укладывается на рабочий стол вслед за предыдущим знаком с зазором 2-3 см между знаками.

На выходе, каждый следующий знак выталкивает предыдущий. Последний же знак, после завершения окраски, необходимо вытащить рукой, по ходу движения знака, чтобы не было припекания фольги к знаку.

7.2.5. После выхода последнего знака рычаг перемещения консоли необходимо привести в вертикальное положение и поворотом ручек управления выключить нагрев и привод намотки. При этом перемотка фольги прекратится, а вращение нагревательного ролика будет продолжено до его остывания до 130⁰С.

7.2.6. После остывания нагревательного ролика и остановки его вращения пресс выключается нажатием с поворотом выключателя экстренной остановки против часовой стрелки.

7.3. Регулировки.

7.3.1. Качество окраски достигается подбором температуры нагрева, давления нагревательного ролика и расположением нижнего ролика.



Внимание!

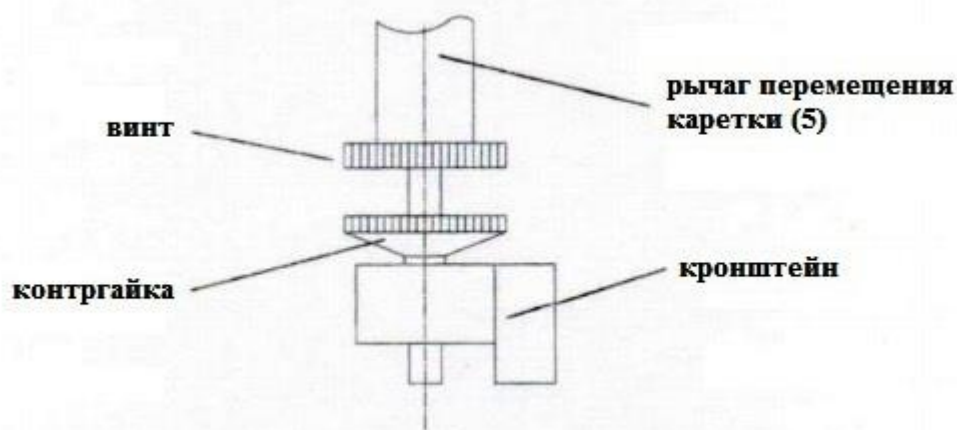
Конкретные температура и давление для достижения качественной окраски определяются опытным путем.

7.3.2. Температура нагрева нагревательного ролика находится в пределах от 175 до 210⁰ С.

Повышенная температура может привести к плавлению фольги, припеканию ее к нагревательному ролику, а также к преждевременному его износу.

Пониженная температура не позволит обеспечить качественный перенос краски с фольги на знак.

7.3.3. Регулировка давления нагревательного ролика осуществляется при помощи винта (с контргайкой) регулировки давления (5).



Увеличение давления на регистрационный знак достигается при выкручивании, а уменьшение – при вкручивании винта в кронштейн. После установления нужного давления, регулировочный винт необходимо закрепить контргайкой.

Избыточное давление на регистрационный знак приводит к преждевременному износу нагревательного ролика, в исключительных случаях к его выходу из строя.

7.3.4. Регулировка горизонтальности нижнего ролика осуществляется при помощи винта (10). Для этого необходимо ослабить винты (12). При вкручивании винта передний часть вала нижнего поднимается, а при выкручивании опускается. После правильной установки винты (12) затягивают.

7.3.5. При правильно установленном давлении нагревательного ролика и ролика нижнего красочный слой полностью покрывает выдавленные буквы, цифры и окантовку регистрационного знака.

Кроме того контроль давления осуществляется визуально по ширине окраски символов и окантовки знака.

На регистрационных знаках:

- ширина букв, цифр кода региона должна быть $9 \pm 0,5$ мм;
- ширина цифр знака должна быть $11 \pm 0,6$ мм;
- ширина окантовки и перемычки знака должна быть $3 \pm 0,5$ мм

8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ

8.1. В целях сохранения прессы в работоспособном состоянии, а также предупреждения аварий и поломок, должны осуществляться рациональная его эксплуатация и техническое обслуживание в соответствии с настоящим руководством.

8.2. Техническое обслуживание сводится к визуальному осмотру прессы, проверке состояния нагревательного ролика, сличения показаний задаваемой температуры нагрева и фактической температуры, снятой термодатчиком, целостности разъемов, изоляции проводников и оболочки шнуров.

8.3. К техническому обслуживанию прессы допускаются только лица, прошедшие техническое обучение по работе на прессе и инструктаж по технике безопасности, изучившие руководство по эксплуатации.

8.4. По неполадкам, связанным с неправильным подключением прессы к сети, неправильной установкой и небрежной эксплуатацией, завод-изготовитель претензий не принимает.



Внимание!

Производитель оставляет за собой право внесения в конструкцию и электрооборудование изменений, не ухудшающих эксплуатационные характеристики прессы.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Завод-изготовитель гарантирует соответствие прессы установленным требованиям и обязан в течение гарантийного срока безвозмездно заменять или ремонтировать вышедший из строя пресс при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации прессы.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня его продажи.

9.3. Гарантийный срок не распространяется на обрешиненный нагревательный ролик.

9.4. Установленный срок службы до первого капитального ремонта – 3 года.

9.5. Пресс не подлежит гарантийному ремонту при разборке его без представителя завода-изготовителя.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат горячего тиснения
(наименование изделия)

МТП-171
(модель)

№В001/01/01/19
(заводской номер)

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Ответственный исполнитель

(личная подпись)

(расшифровка)

(год, месяц, число)

Штамп предприятия-изготовителя

ООО «СОТОС»

300045, г. Тула, Новомосковское шоссе, д. 36, а/я 2330

тел/факс: +7(4872) 50-22-08, 25-17-31

e-mail: sotosznak@gmail.com

сайт: www.sotosznak.ru