

Принципы настройки машины ЛБ-700

Оглавление

1. Обжим	Стр.2
1.1. Регулировка фиксаторов проволоки.....	Стр.2
1.2. Регулировка положения звездочки	Стр.3
1.3. Регулировка положения верхней направляющей и нижнего фиксатора.....	Стр.4
1.4. Регулировка захода проволоки в проем обжимных планок	Стр.6
1.5. Регулировка обжима проволоки без блока	Стр.8
1.6. Регулировка обжимных планок	Стр. 12
2. Регулировка положения стола.....	Стр.14
2.1. Регулировка зазора между столом и планкой.....	Стр.14
2.2. Регулировка положения плоскости стола	Стр.15
3. Регулировка устройства реза.....	Стр.15
4. Регулировка переднего и бокового упоров.....	Стр.18
4.1. Регулировка переднего упора.....	Стр.18
4.2. Регулировка бокового упора.....	Стр.21
5. Прижимная планка.....	Стр.21
6. Устройство размотки проволоки.....	Стр.22

1. Обжим

1.1. Регулировка фиксаторов проволоки

В машине ЛБ-700 заход проволоки начинается с верхнего фиксатора магнитного переключателя (рис.1), который всегда комплектуется нижним фиксатором. (рис. 2)



Рис. 1. Верхний фиксатор магнитного переключателя

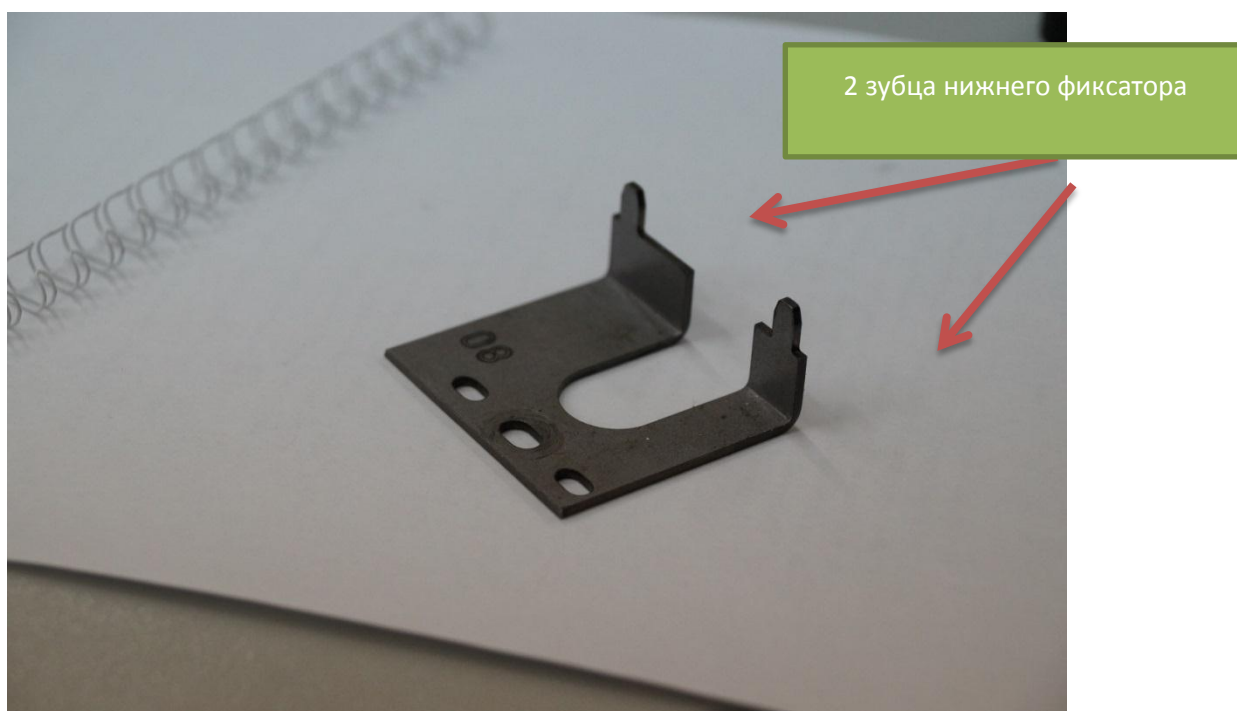


Рис. 2 нижний фиксатор магнитного переключателя.

Всего на машине ЛБ-700 можно использовать проволоку 5 размеров, каждому из которых соответствует свой (исторически сложившийся) номер комплекта фиксаторов:

Фиксатору №8 соответствует проволока диаметром в $\frac{1}{4}$ дюйма

№9 – 5/16; №10 – 3/8; №11 – 7/16; №12 – $\frac{1}{2}$ дюйма.

Оба фиксатора закрепляются на магнитном переключателе на штифтах специальным вином с накаткой для ручной фиксации (рис.5, б), при этом нижний фиксатор имеет пазы (рис. 5, г), которые обеспечивают возможность строгого позиционирования зубцов нижнего фиксатора (рис. 5, в) относительно таскалок цепи. На обоих фиксаторах (как, впрочем, и на обжимных планках) всегда присутствует маркировка (8, 9, 10, 11 или 12). **Использовать в работе можно только комплект с единой маркировкой. Например, для планки №9 (для проволоки диаметром 5/16 дюйма) можно использовать только фиксаторы с №9.**

Регулировка прохода проволоки по верхнему фиксатору заключается в обеспечении беспрепятственного скольжения небольшого отрезка проволоки в в 20-30 крючков сквозь фиксатор без возможности выпадения проволоки, а также с минимальным люфтом. Если проволока за что-то задевает, следует устранить это препятствие минимально возможным подгибом бортов фиксатора. Также следует устранить излишний люфт проволоки.

1.2. Регулировка положения звездочки

Звездочка закрепляется на оси в положении легкого опережения зубцом таскалки. На рис. 3 показано правильное положение звездочки относительно цепи

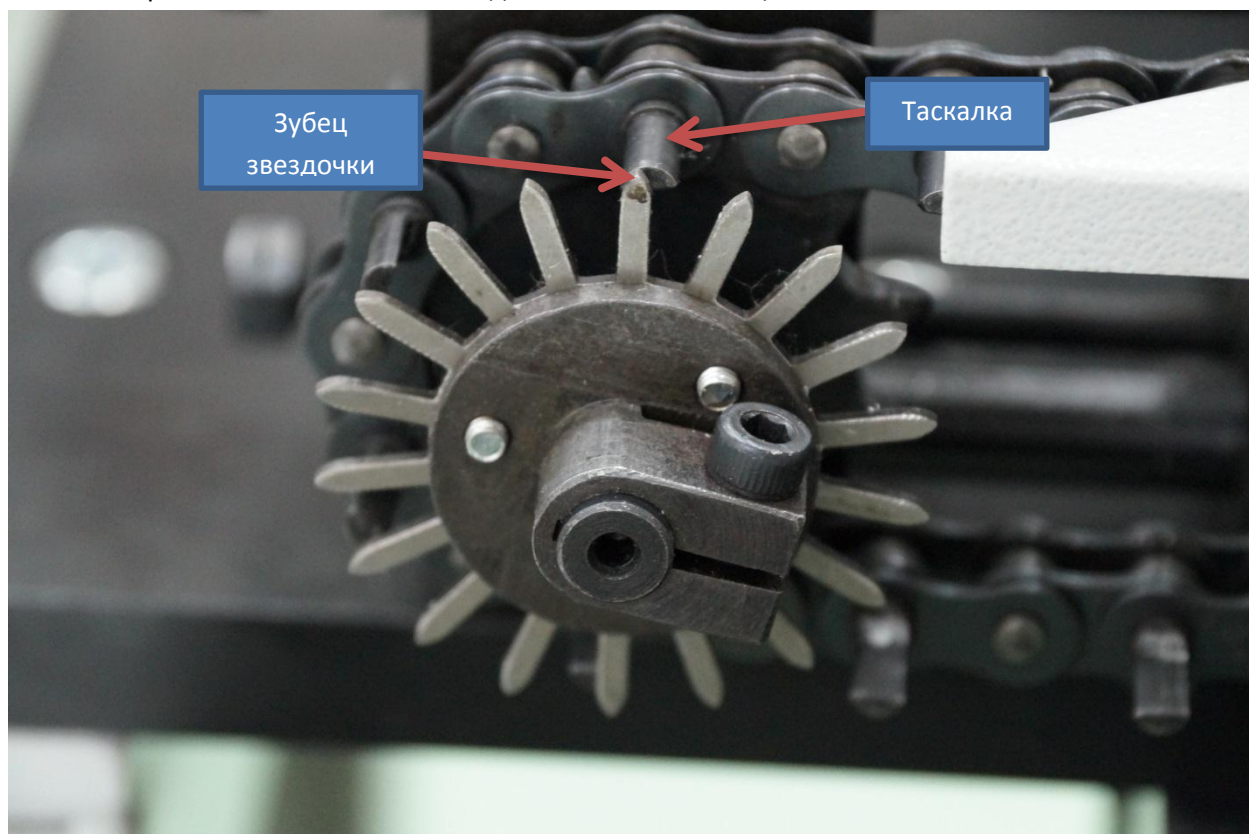


Рис. 3. Правильное положение звездочки относительно таскалки цепи (звездочка слегка смещена относительно центра таскалки, но не выступает за его край)

При этом отстояние плоскости звездочки от плоскости торца таскалок должно быть минимальным и не превышать 1 мм (0,5-1 мм). Смотрите рис. 4.

1.3. Регулировка положения верхней направляющей и нижнего фиксатора

После закрепления на магнитном переключателе верхней направляющей и нижнего фиксатора положение верхней направляющей относительно захода установленного обжимного комплекта производится с

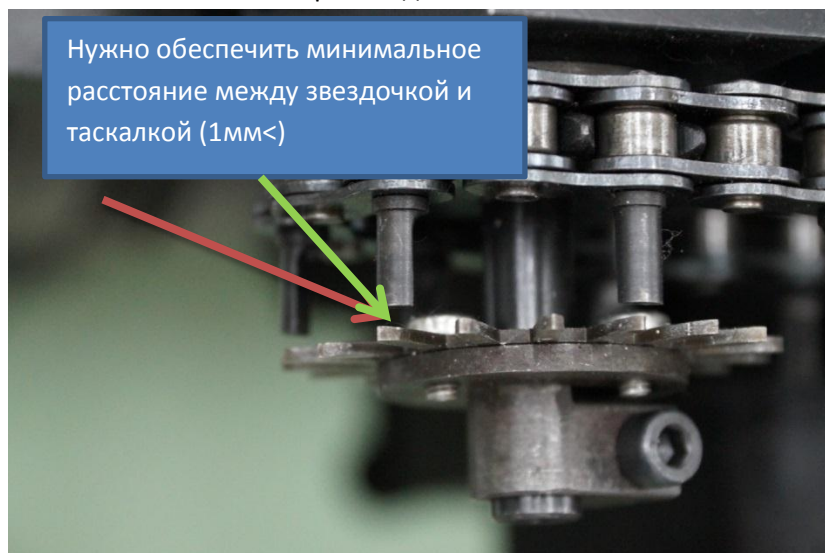


Рис. 4. Отстояние плоскости звездочки от торца таскалок должно быть минимальным

помощью винта в самом низу основного штока (рис.5,Е). При этом сам винт после регулировки обязательно фиксируется контргайкой (рис. 5,З). Положение верхнего фиксатора регулируется таким образом, чтобы проволока из фиксатора прямоком попадала в проем обжимных планок. При этом поперечное смещение фиксатора обеспечивается перемещением самого механизма магнитного переключателя, а высота регулировочным винтом (рис. 5).

При этом:

- а) таскалки не должны касаться внешнего борта верхнего фиксатора, но должны вплотную к нему подходить;
- б) таскалки должны заходить на глубину, достаточную для зацепления проволоки (обычно 2-3 мм)
- в) зубцы нижнего фиксатора не должны мешать проходу проволоки по верхнему фиксатору, находящемуся в верхнем положении, и фиксировать проволоку только тогда, когда верхний фиксатор опускается в нижнее положение.

При правильно выставленном положении звездочки и фиксатора относительно обжимной планки кусок отрезанной проволоки соответствующего диаметра свободно (эта наладка производится на выключенной машине) перемещается из фиксатора в обжимной проем. Цепь при этом можно перемещать вручную за одну из таскалок в верхней части цепи (защитную планку, закрывающую цепь сверху, можно на время снять).

Перемещение верхнего фиксатора в горизонтальном (поперечном относительно хода цепи) направлении возможно при сдвиге всего магнитного переключателя. На рис.(6,а) указан болт, при ослаблении которого возможно свободное перемещение магнитного переключателя, что позволяет установить правильное его расположение относительно цепи и проема обжимных планок.

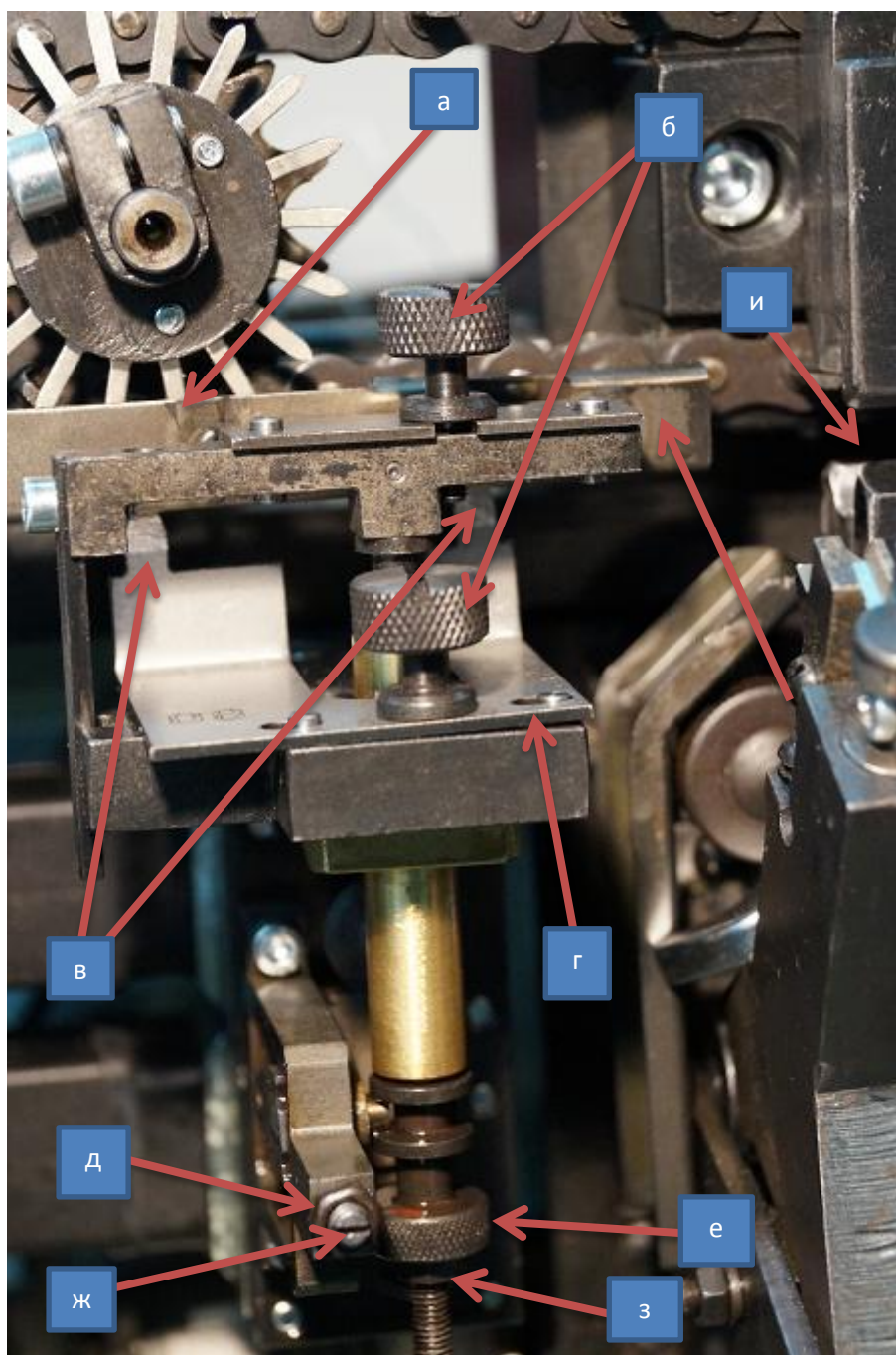


Рис.5. Магнитный переключатель

Пояснения к рис. 5: а) положение звездочки относительно верхнего фиксатора
б) винты крепления фиксаторов
в) нижний фиксатор с зубцами
г) паз нижнего фиксатора
д) контргайка фиксатора пружины

- е) винт регулировки положения верхнего фиксатора по вертикали
- ж) винт фиксатора пружины
- з) контргайка винта регулировки положения верхнего фиксатора
- и) заход в проем обжимных планок

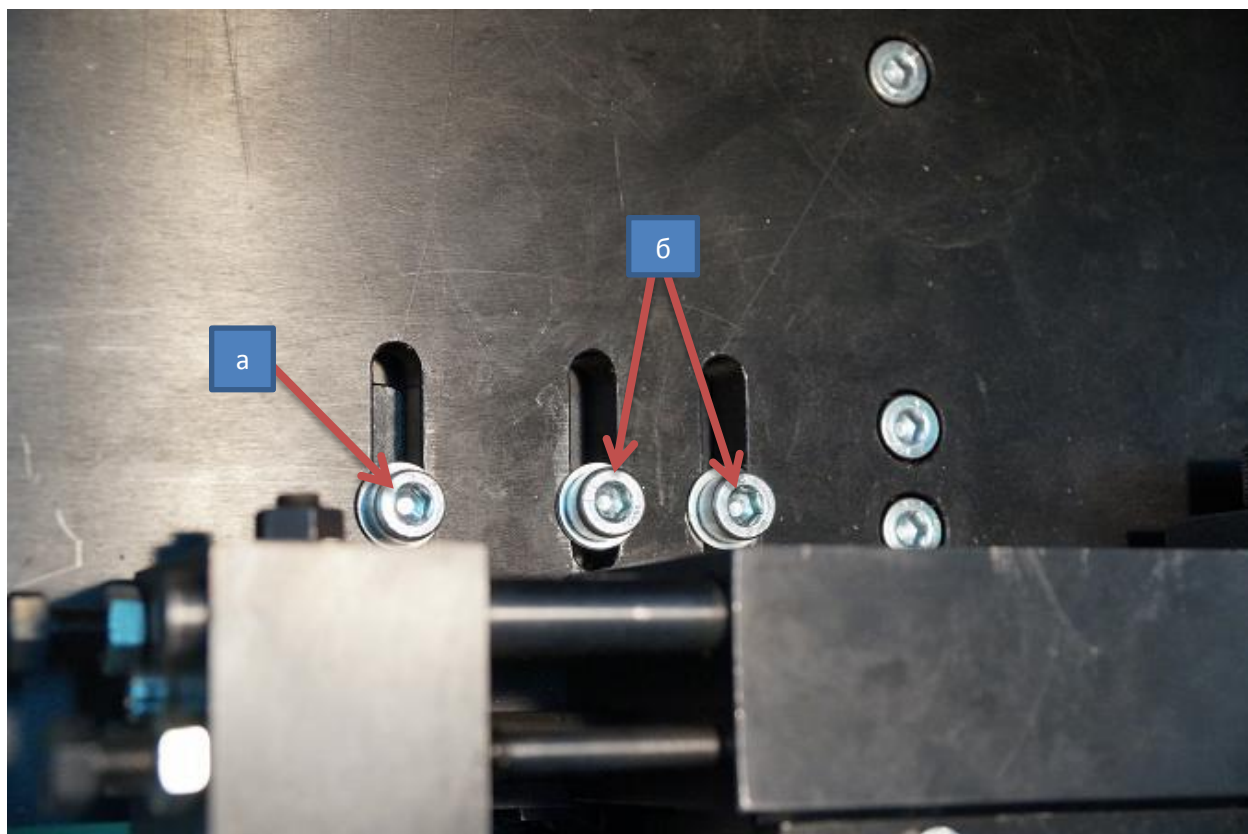


Рис. 6 (а – винт регулировки положения магнитного переключателя; б – 2 винта регулировки положения узла реза, *обратите внимание - это старая конструкция узла реза, новая показана на рис. 15*)

1.4. Регулировка захода проволоки в проем обжимных планок.

Данная регулировка является решающей для качества обжатия проволоки. Предполагается, что на первом этапе правильно установлены и ориентированы звездочка и верхний фиксатор, что обеспечивает беспрепятственный и скоростной заход проволоки в проем. Эта проверка осуществляется при выключенном серводвигателе, что позволяет вручную протягивать цепь и заводить проволоку в проем (при этом можно снять планку, закрывающую цепь сверху, отвинтив 2 винта). При этом нужно обязательно убедиться, что **регулировка захода осуществляется при выставленном начальном положении обжимных планок** (то есть, в начале цикла). Для этого при включенной машине и отключенном серводвигателе необходимо активировать работу одного цикла машины. При этом машина гарантировано остановится в исходной позиции. Затем нужно взять небольшой кусок проволоки длиной 15-20 крючков и завести ее в центр обжимной планки. После этого нужно

освободить 2 контргайки 2-х упорных болтов (рис. 7, а, б) механизма регулировки исходного положения нижней планки. Теперь нужно **одновременно и синхронно** вворачивать на половину оборота оба упорных винта, поднимая тем самым упорную планку вверх. После каждой процедуры нужно проверять, насколько свободно

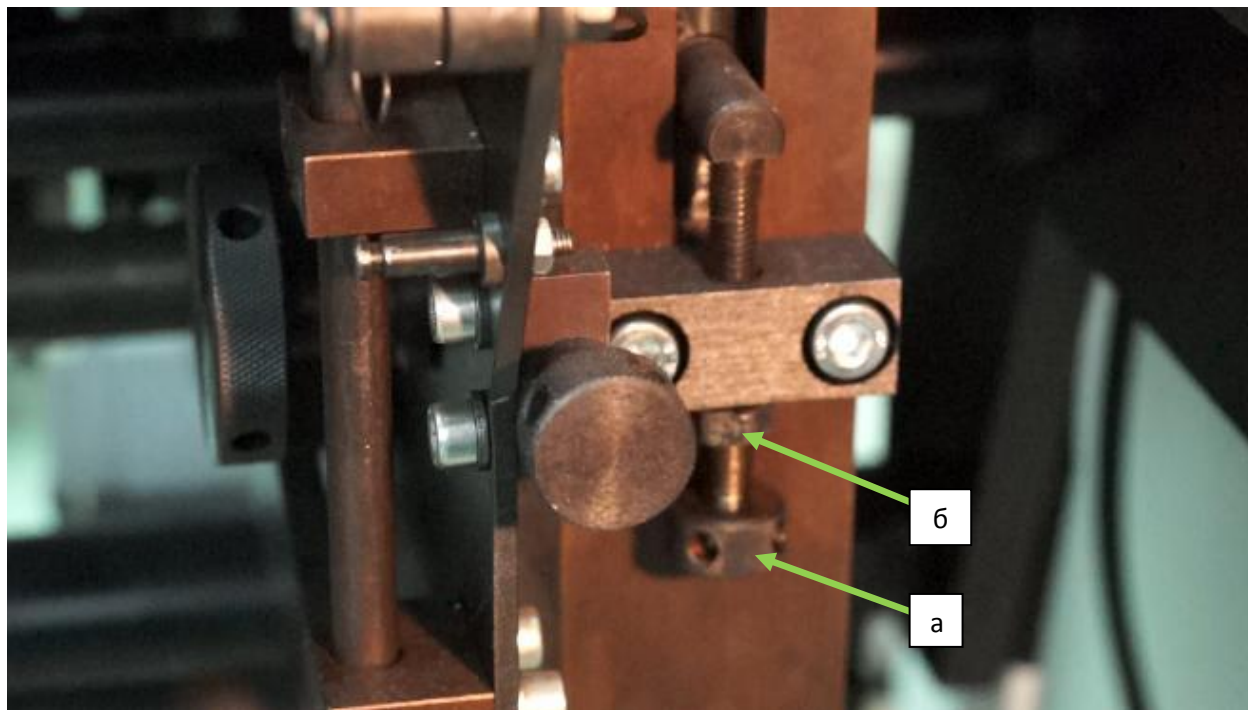


Рис. 7. Упорный винт (а) и контргайка (б) механизма регулировки исходного положения

проволока движется в проеме. После того, как проволока начнет испытывать существенное трение или даже остановится, нужно синхронно вывинтить на четверть-половину оборота упорные винты и проверить свободный ход проволоки. Проволока должна быть хорошо заневолена, но при этом испытывать минимальное трение. Эти манипуляции нужно проделать сперва в центре, а затем по краям, чтобы обеспечить параллельность верхней и нижней граней проема. После этого необходимо плотно завинтить контргайки. Визуально в качестве регулировки можно убедиться, заглянув в проем обжимных планок справа. Проволока не должна иметь видимых зазоров сверху и должна помещаться в проеме без перекосов. На рис. 8 показано условное изображение идеального положения проволоки в проеме.

Зазор между проволокой и верхним обжимом (8, ж) должен быть минимальным 0,1-0,2мм. Зазоры между краями проволоки и передними планками (8, з) должны быть не более 0,5 мм.

Примечание. Иногда проволока может слегка превышать допустимые установленными стандартами размеры, в частности диаметр. Это часто приводит к неправильному обжиму крайних (переднего и последнего) крючков, в этом случае они как бы «разъезжаются» по краям. Для предотвращения этого дефекта можно слегка увеличить зазор передних планок относительно обжимных на 0,1-0,15мм (предустановленный зазор в 0,3мм следует всегда соблюдать). В случае существенного отклонения диаметра проволоки в сторону уменьшения может наблюдаться непостоянство правильного обжима, формируемое кольцо каждый раз обжимается по-разному. Тогда следует уменьшить зазор на такую же величину. И в том и другом случае следует помнить, что существенное отклонение используемой проволоки от стандартных размеров не может быть полностью компенсировано изменением зазора между

передней и обжимной планками. В этом случае нужно заменить некачественную проволоку на проволоку, отвечающую стандартам.

Регулировка зазора описана в разделе регулировка планок.

1.5. Регулировка обжима проволоки без блока.

После соответствующих регулировок обжимного проема следует выполнить обжим без обжимаемого блока (проверяем обжим проволоки без бумаги). Для этого следует нажать кнопку «Сделать обжим» на первом экране «Подготовки к пуску». После чего можно уже перейти на экран «Запуск программы» в режим автоматической подачи проволоки, предварительно установив требуемое количество крючков и технологический отступ. Если в результате обжима получаем круглую хорошо замкнутую проволоку, то можно переходить к регулировке переднего упора и обжима проволоки с блоком. Если же возникают проблемы, то следует продолжить регулировку.

Обычно это либо проблема переобжима- недообжима проволоки, либо нарушение смыкания кольца. На рис. 18 показаны все четыре варианта дефекта обжима.

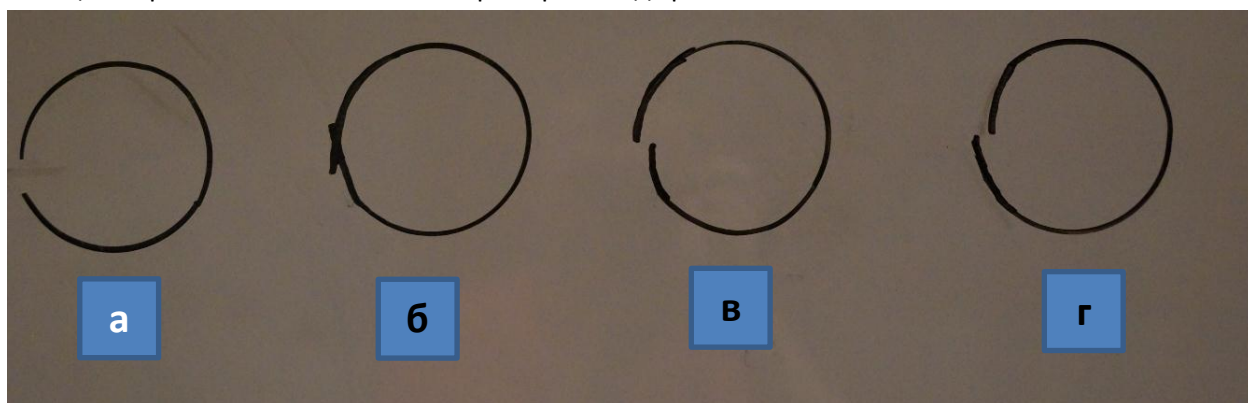


Рис. 18. А- недообжим; б- переобжим; в- верхнее смыкание; г – нижнее смыкание
Для устранения первой проблемы прибегают к регулировке величины обжима (случаи а и б). Регулировочный винт обжима показан на рис. 19.

Регулировку обжима всегда производят по одному винту, например левому. В случае недообжима ослабляют контргайку (рис. 19.а) и ввинчивают левый винт (рис. 19, б) на полоборота-оборот, а затем фиксируют его снова контргайкой. Затем ослабляют контргайку правого винта и вывинчивают на 2 оборота регулировочный винт. После этого прижимают левый винт к своему толкателю, а правый ввинчивают до касания его со своим толкателем, после чего снова фиксируют его контргайкой. Эта процедура обеспечивает синхронность нажима толкателей. В случае переобжима поступают ровно наоборот – вывинчивают регулировочный винт.

В случае нарушения смыкания (рис. 18. в, г) следует отрегулировать положение верхней планки относительно нижней. В случае (рис. 18, в) верхнюю планку следует сместить от себя, а в случае (рис. 18, г) – к себе. Эта регулировка осуществляется с помощью винтов, показанных на рис. 20. Эта пара винтов расположена на тыльной стороне узла, где крепится верхняя часть обжимной планки. Для регулировки смещения планки в горизонтальном направлении следует **освободить обязательно обе** (левую и правую) гайки (рис. 20, б) (не откручивать, а только слегка освободить!) и в нужном направлении повернуть винты (рис. 20, а) (их тоже два – левый и правый). Следует лишь слегка (на четверть, пол-оборота) поворачивать регулировочный винт, контролируя правильность перемещения визуально по линии,

указанной на рис. 21. Нужно помнить, что отклонения от этой линии нежелательны, и возможны лишь тогда, когда проволока имеет дефект симметрии по полуокружностям кольца. Вообще говоря, эта регулировка нужна лишь для компенсации небольших отклонений замыкания кольца, но она очень эффективна. **После регулировки обе гайки (рис. 20, б) следует прочно затянуть. Обжим следует проверять только при затянутых гайках!**

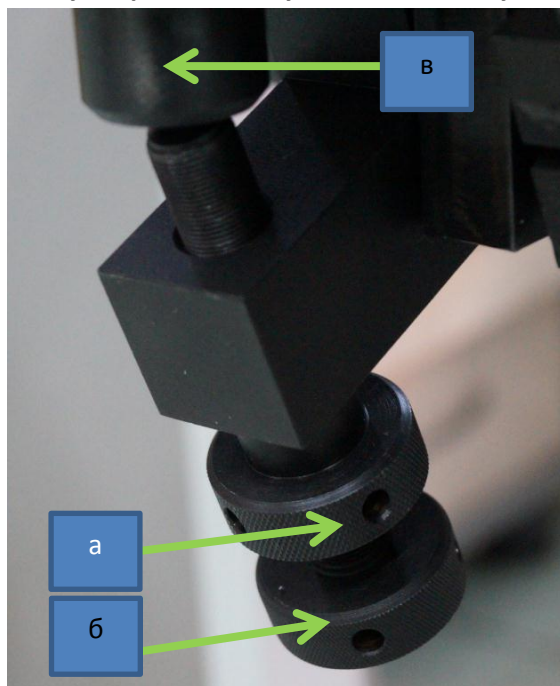


Рис. 19. Регулировочный винт обжима. А- контргайка, б- регулировочный винт обжима, в- толкатель

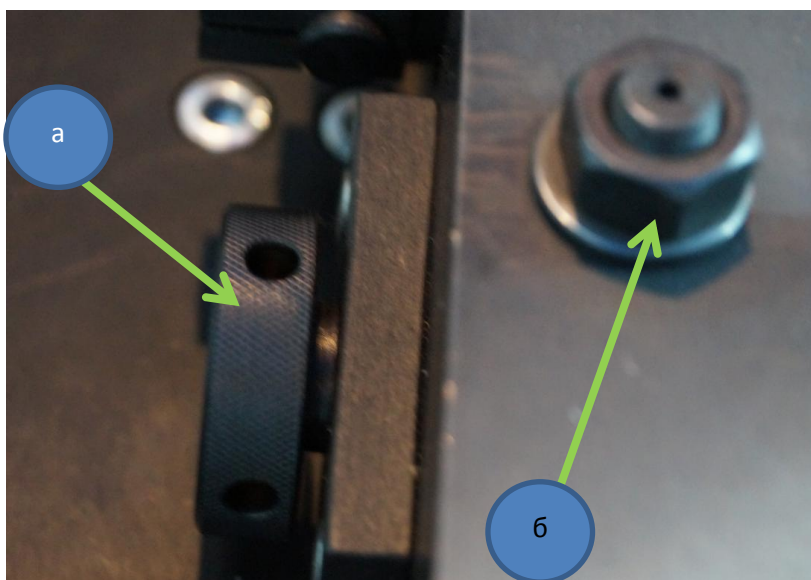


Рис. 20. Регулировка смещения верхней планки: а – винт регулировки смещения верхней планки; б – стопорная гайка винта регулировки смещения верхней планки

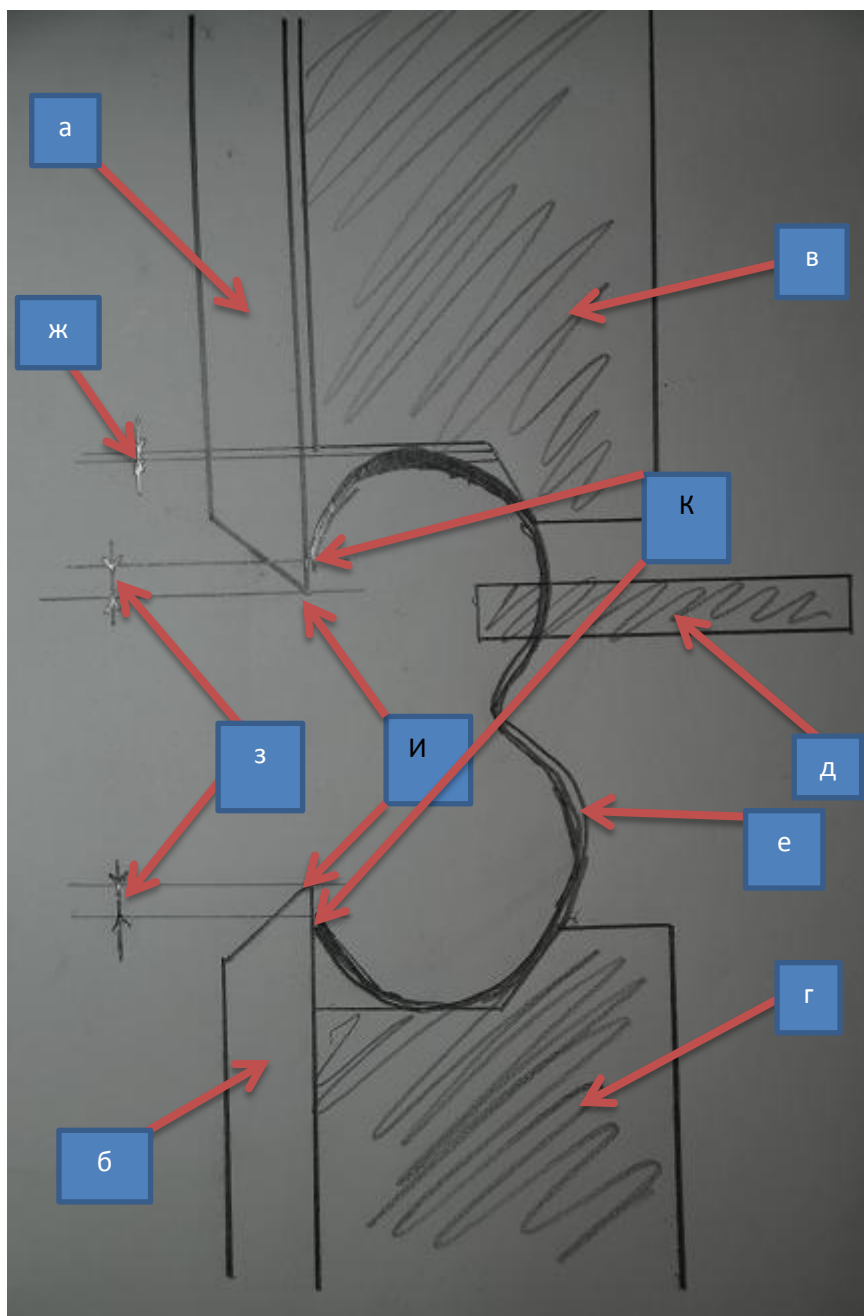


Рис. 8. Схематическое изображение проема обжимных планок:

а – передняя планка верхнего обжима, б- передняя планка нижнего обжима; в – верхний обжим;
г- нижний обжим; д – таскалка; е – проволока; ж – зазор между проволокой и верхним обжимом;
з – зазоры между краями передних планок и проволокой; и – реально возможный зазор,
ограничивающий размер заводимого блока; к- зев проволоки

1.6. Регулировка обжимных планок

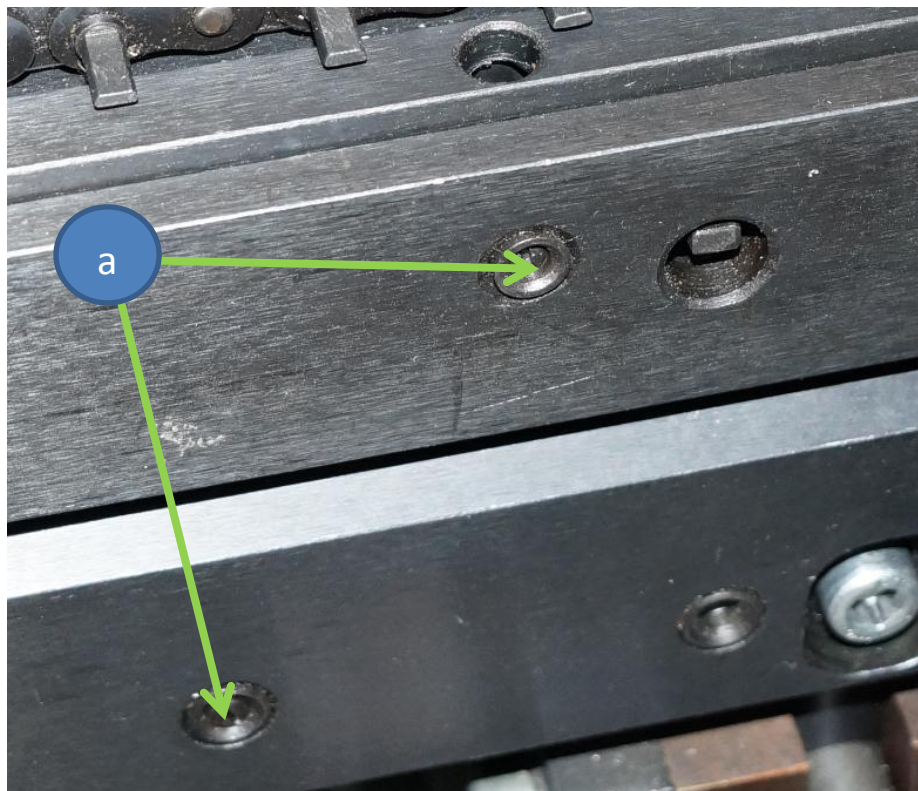
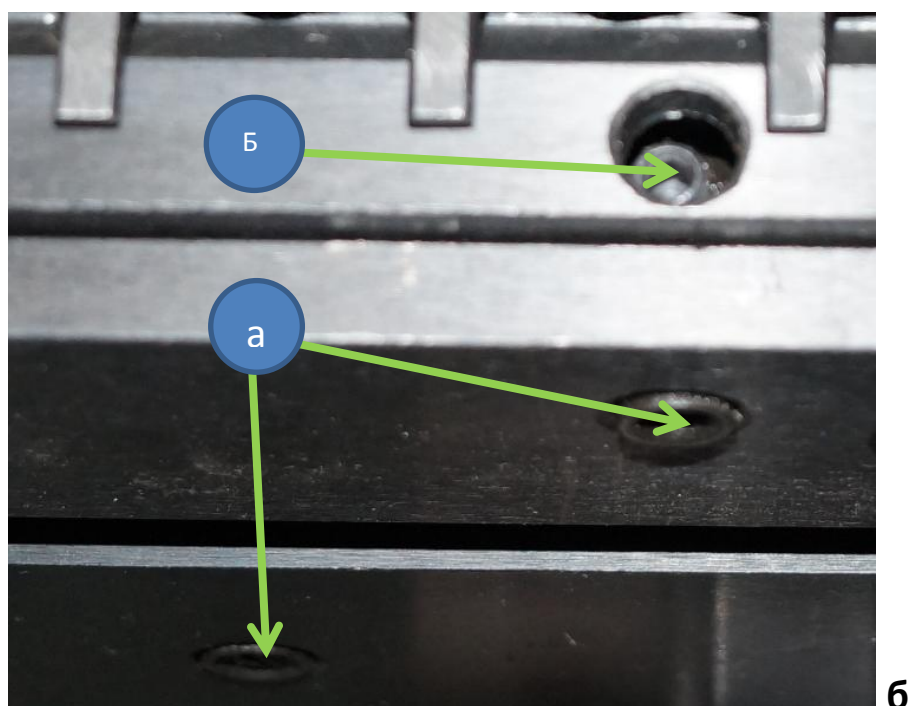


Рис. 9. Вид установленной пары обжимных планок; а - винт фиксации положения планок



6

Рис. 10. Вид установленных обжимных планок сверху. А – винты фиксации положения передних планок; б – винт регулировки положения передней планки (показан винт только верхней планки, отверстие под винт нижней планки находится строго под винтом фиксации нижней планки).

Поставляемый комплект обжимных планок заранее отрегулирован в заводских условиях. Однако иногда требуется их дополнительная регулировка. В основном, это касается положения передних (подвижных частей) планок. Если передние планки сильно выступают за края проволоки, то это приводит к существенному уменьшению проема для подачи бумаги. Поэтому зазоры (рис. 8, 3) должны быть минимальными. Их регулировку можно выполнять как на снятых, так и на установленных на машине планках. Для этого на передних планках освобождают винты (рис. 9, а, рис. 10, а) (2 на верхней, 2 на нижней планке) фиксации положения планки, а затем поднимают-опускают на необходимую высоту передние планки с помощью винта (рис. 10, б). После чего опять фиксируют планки с помощью винтов (рис. 9, а, рис. 10, а).



Рис.11. Вид обжимных планок спереди. Указаны 4 цанговые зажима, обеспечивающие зазор между передней и обжимной планками (указаны только зажимы верхней планки, зажимы нижней планки видны прямо под ними).

Между передними планками и обжимными должен быть зазор. В заводских условиях установлен зазор в 0,3мм. Его регулировка осуществляется с помощью цангового зажима.

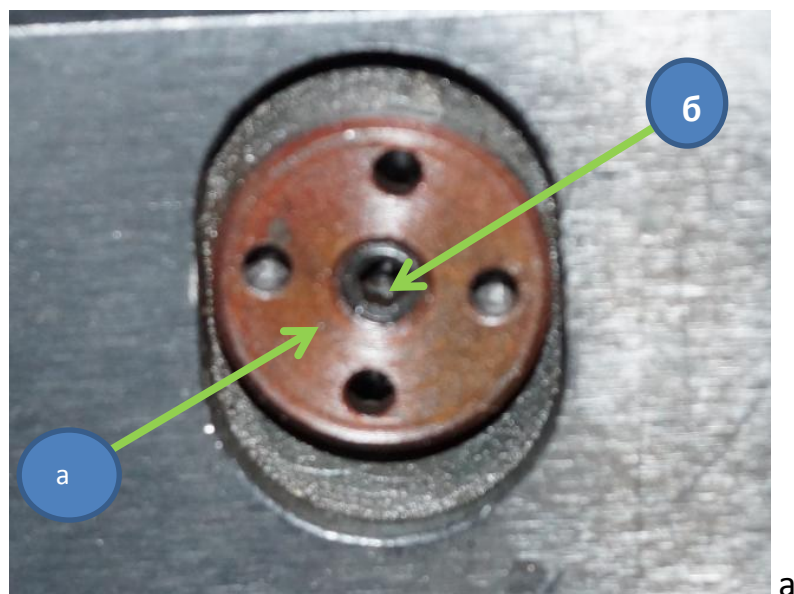


Рис. 12. Цанговый фиксатор зазора между передней и обжимной планками.

А- цанга, б- фиксатор

Для этого, удерживая специальным ключом цангу (рис. 12, а), освобождают фиксатор (рис. 12, б). Затем устанавливают цангу на нужную глубину, пользуясь, например, щупом, а затем снова фиксируют цангу фиксатором.

2. Регулировка положения стола

2.1. Регулировка зазора между столом и планкой.

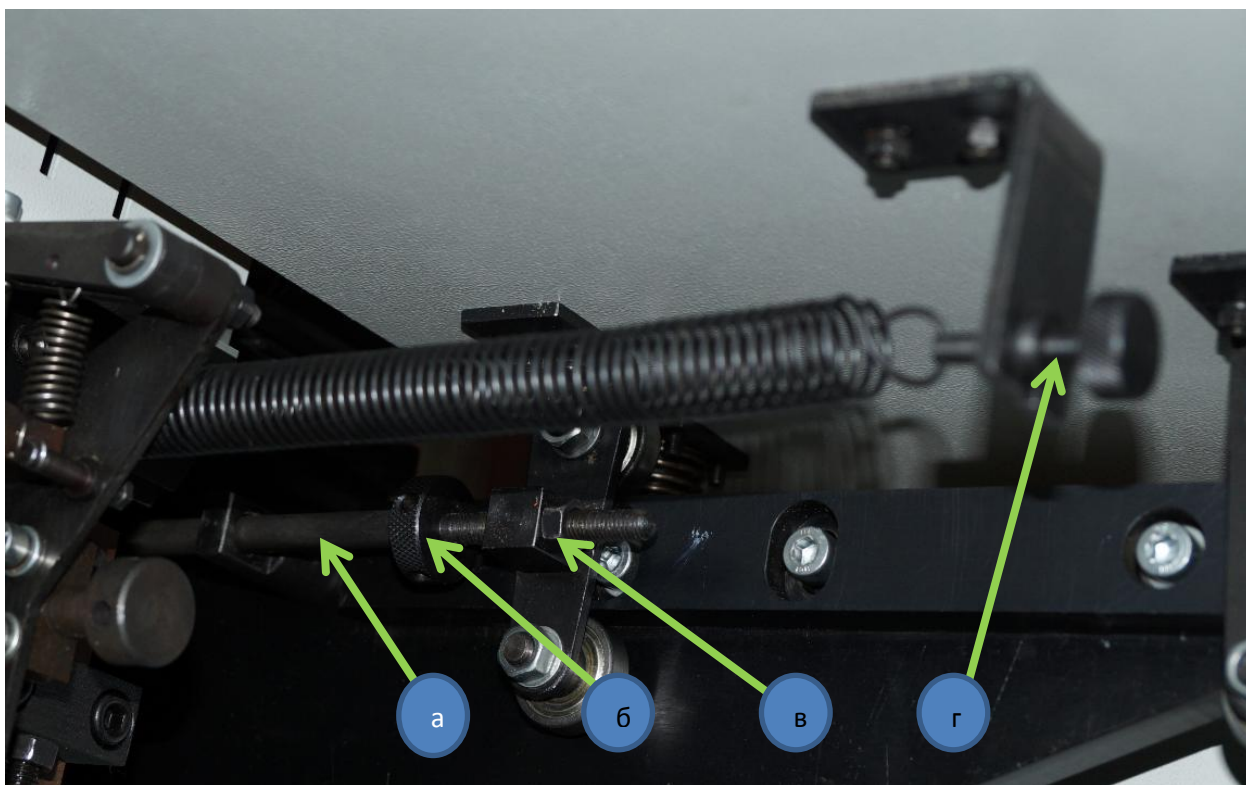


Рис.13. Вид рабочего стола снизу. А-подвижный толкатель; б- регулируемый упор стола; в- контргайка упора стола; г- фиксатор пружины

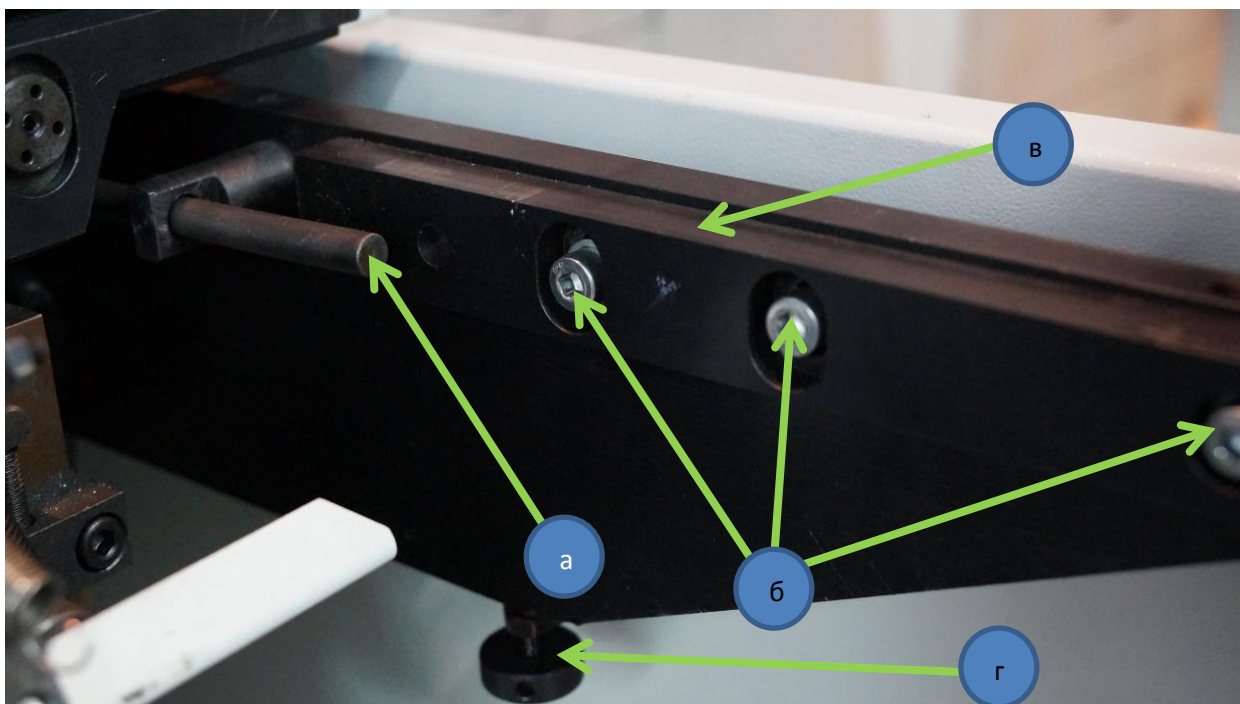


Рис. 14. Подвижный толкатель стола: а-подвижный толкатель; б- болты крепления направляющей стола; в- направляющая стола; г – регулировочный винт положения направляющей стола с контргайкой

Стол в рабочем положении удерживается пружинами. Для правильной работы обе пружины стола должны быть зафиксированы в натянутом положении (как показано на рисунке 13, г). Стол приводится в движение подвижными толкателями. На машинах уже установлено правильное положение стола. Однако, если возникнет нужда, для установления правильного положения стола нужно перейти в экран «Подготовка к пуску». Выбрать на первом экране поле «Обжим. Режим отладка» и нажать «Далее» для перехода на второй экран. На этом экране, удерживая нажатой кнопку «Пресс», переводим стол в максимально близкое к обжимным планкам положение. Для планки №8 край стола должен находиться на расстоянии 7-8 мм от края планки. Регулируется это положение винтом, показанным на рис. 13, б. Винт обязательно фиксируют после настройки контргайкой 13,в.

2.2. Регулировка положения плоскости стола

Не менее важным оказывается регулировка плоскости стола относительно верхней кромки передней планки нижней части обжимного комплекта . Плоскость стола и верхняя кромка должны быть на одной линии (иногда плоскость стола нужно ставить немного ниже верхней кромки, но не ниже ребра скоса передней планки) . Это обеспечит беспрепятственный заход изделия в обжимной проем. Регулировка положения стола также осуществляется на заводе, однако дополнительная регулировка осуществляется очень просто. Для этого нужно снять стол, только слегка освободить болты крепления направляющей стола (рис. 14, б), освободить контргайку регулировочного винта (рис. 14, г), обеспечив свободный ход направляющей стола (рис. 14,в). После этого снова установить стол и с помощью регулировочного винта (рис. 14, г) установить нужное положение стола. После этого нужно затянуть все ослабленные винты и контргайки.

3. Регулировка устройства реза

Для правильного реза проволоки следует:

Установить правильное положение проема ножа относительно шейки проволоки. Для этого с основного экрана перейти на экран «Подготовка к пуску». Активировать на этом экране кнопку «Обжим Режим Отладка», перейти на следующий экран, нажав кнопку «Далее» и на появившемся экране нажимать кнопку «мотор ножа», добившись того, чтобы нож остановился в положении максимального отклонения в сторону проволоки, но сам нож пока еще находился в верхнем положении (рис.16). Затем с помощью винта (рис. 15, а) отрегулировать вертикальное положение реза таким образом, чтобы шейка проволоки находилась в центре зева реза. Далее, с помощью регулировочного диска (15, в), предварительно ослабив винты (рис. 15, б), переместить устройство так, чтобы проволока заходила внутрь зева реза на расстоянии 1,5-2мм от конца ножей (для перемещения устройства в нужном направлении следует вращать этот диск в ту или иную сторону). При этом важно соблюсти минимальное расстояние крайнего положения ножа и таскалки (чтобы нож не ударился в таскалку). Смотрите рис. 17. При

регулировке положения по вертикали лучше всего сначала опускать нож ниже требуемой точки, покачивая слегка само устройство, а затем поднять до нужной высоты, чтобы выбрать возможный люфт. После перемещения по горизонтали винты (рис. 15, Б) следует снова затянуть.

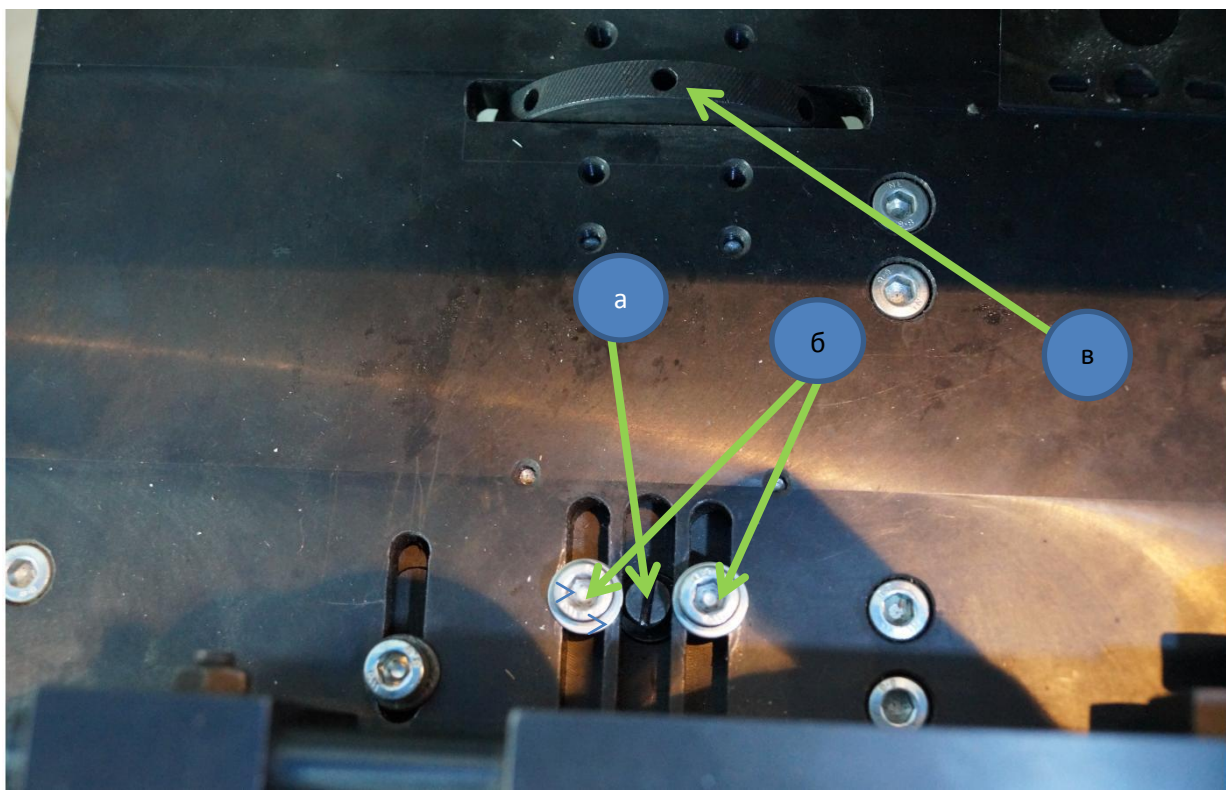


Рис.15. Регулировочный механизм положения устройства реза (*новая конструкция, старая показана на рис.6*). А- регулировка ножа по высоте, б- винты фиксации устройства реза при перемещении в горизонтальной плоскости, в- регулировочный диск перемещения устройства реза в горизонтальной плоскости

При правильно регулировке ножа проволока попадает точно в середину режущего проема на глубину 2-3 мм.

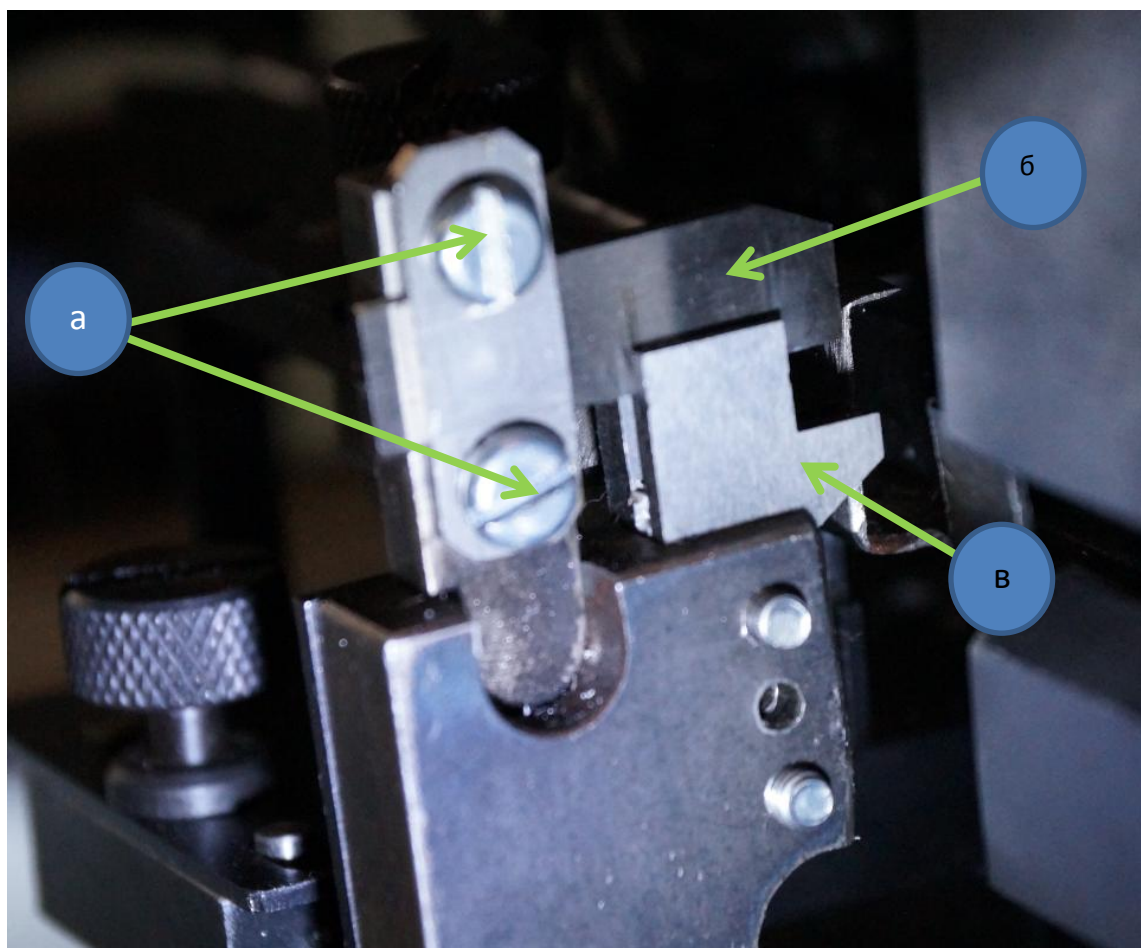


Рис. 16. Нож и противоножи устройства реза. Нож показан в верхнем положении. А-винты планки крепления верхнего ножа, б- верхний нож, в- противоножи.

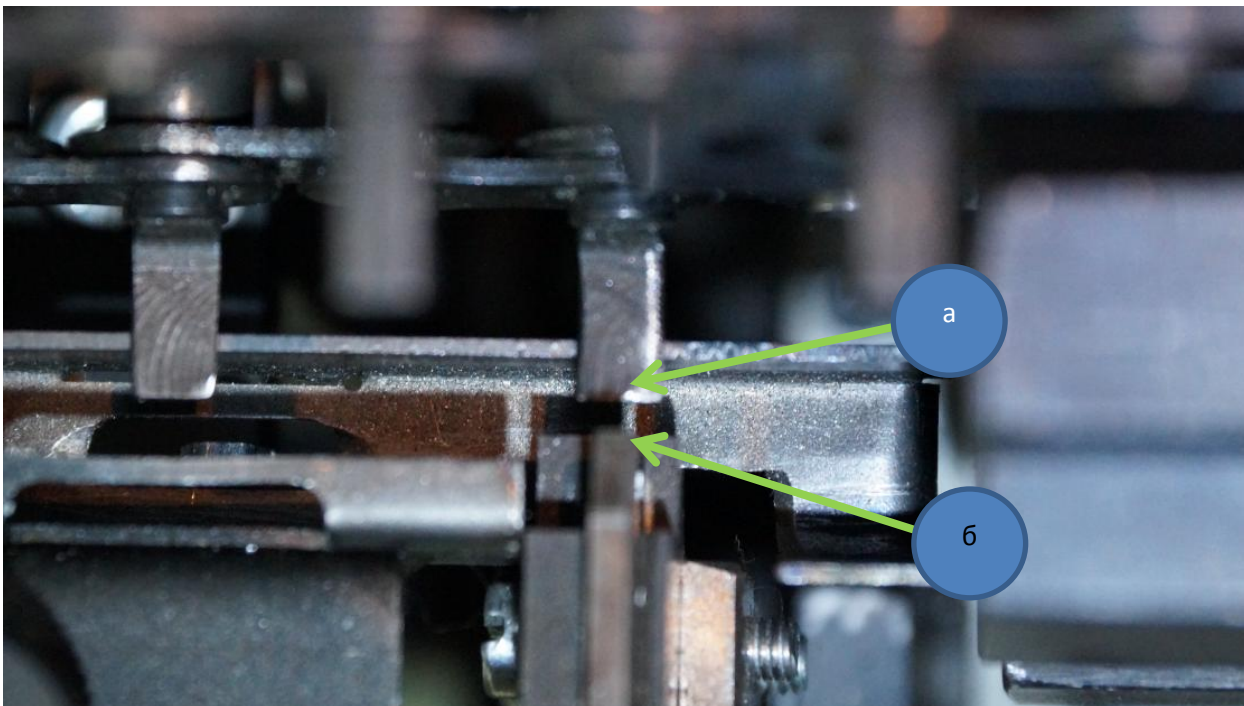


Рис. 17. Нож в положении реза не должен касаться таскалки!!! (вид сверху) А- таскалка, б-нож

4. Регулировка переднего и бокового упоров

4.1. Регулировка переднего упора.

Передний упор регулируется в двух направлениях.

Вначале следует убедиться, что крючки в проеме обжимных планок находятся строго напротив щелей переднего упора. Если это не так, то следует освободить 2 винта (рис. 22) и отрегулировать передний упор так, как это показано на рис. 23.

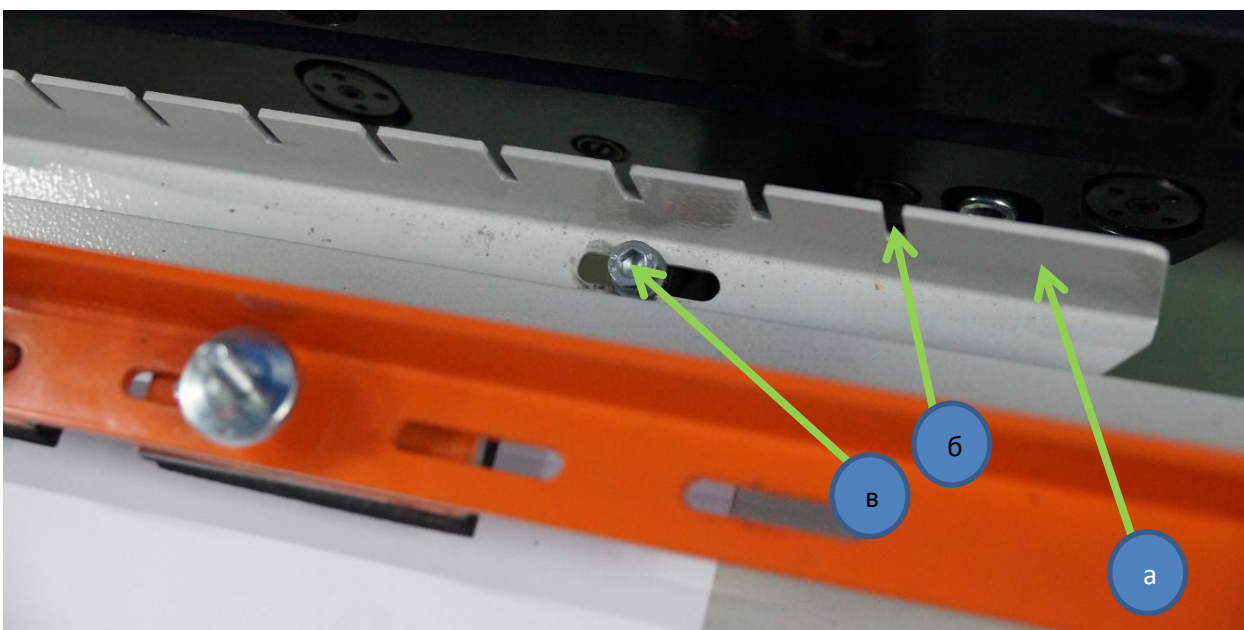


Рис. 22. Винт регулировки упора в поперечном направлении (показан правый винт, освободить следует два винта одновременно). А-передний упор, б- щель переднего упора, в – винт крепления переднего упора.

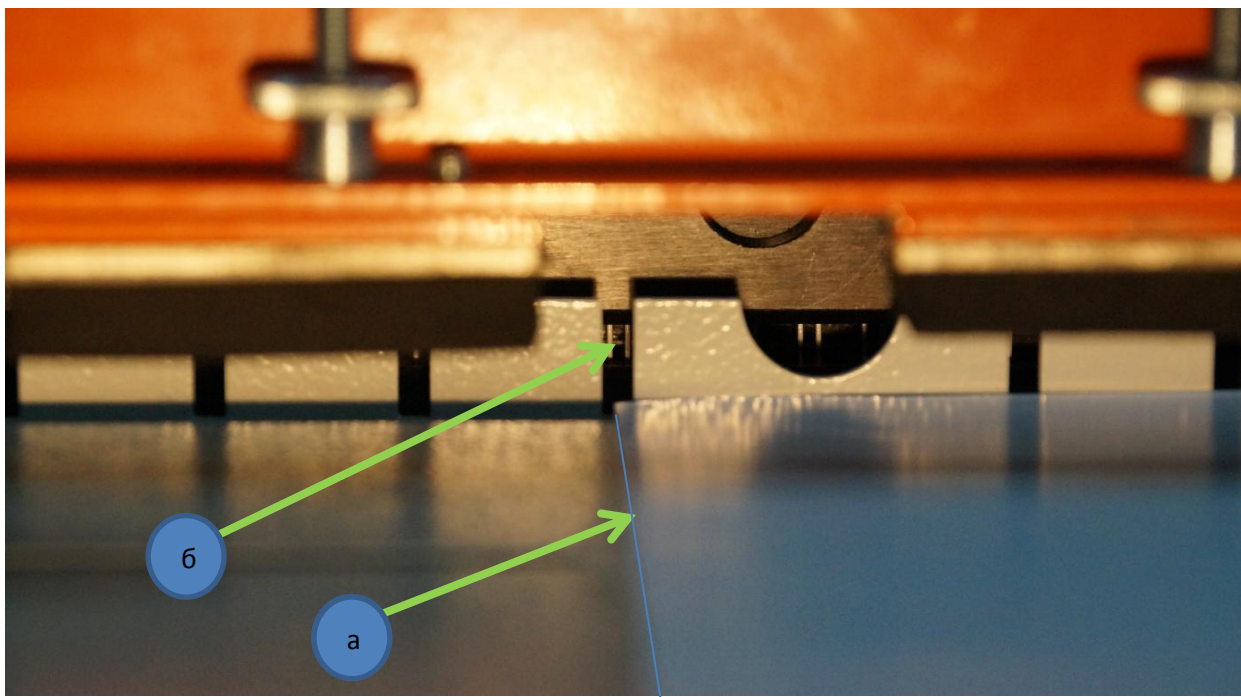


Рис. 23. Выставление переднего упора строго против крючков. А- боковая кромка листа находится строго по центру щели, Б- линия кромки листа строго направлена на центр крючка.

Для этого нужно взять лист бумаги, уперев его передним краем в упор. Боковая кромка листа при этом (см. рис. 23) должна смотреть сквозь центр щели точно на центр крючка. В этом положении следует закрепить оба винта крепления бокового упора. Данная регулировка освободит вас от необходимости в дальнейшем совмещать отверстия с крючками и ускорит скорость наладки нового изделия, а также обеспечит контроль над совмещением отверстий со щелями во время работы: щель размером 4 мм всегда должна совпадать с отверстиями. Во время работы такой контроль является очень полезным

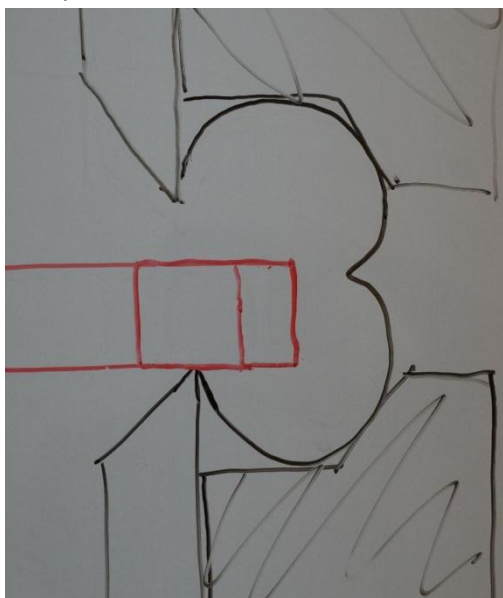


Рис. 26. Схематическое изображение рабочего положения блока относительно крючков

Следующая регулировка переднего упора (в продольном, в направлении движения стола) нужна для правильного попадания отверстий изделия на крючки. Наиболее оптимальным является случай, когда крючок приходится приблизительно на центр отверстия (рис. 26). Для того чтобы

понять, попадает крючок на центр отверстия, следует взять один лист бумаги с перфорированными отверстиями и скотчем приклеить его к столу, предварительно правильно позиционировав его напротив крючков и полностью уперев в упор. После этого перейти в режим «Подготовка к пуску». Далее, активировав кнопку «Обжим Режим отладка», перейти на следующий экран и, удерживая кнопку «пресс», довести лист до положения, в котором стол перестанет перемещаться, а обжимные планки еще не начали смыкаться. В этом положении вы сможете понять, как расположены отверстия относительно крючков. Если вам понадобится сместить лист, то вам следует вернуться в исходное положение (обязательно активировав один цикл программы, чтобы машина стала строго в исходное положение). Если вам нужно упор подать вперед, снова установите один лист, приклейте его скотчем, а затем слегка (на пол-оборота оборот) освободите два винта стопора (левый и правый – обязательно одновременно) (рис. 24, Б), а затем также двумя регулировочными винтами (рис. 24, А) подайте упор на необходимое расстояние. При этом приклеенный лист позволит вам контролировать то расстояние, на которое вам нужно будет сместить упор. После этого нужно будет опять завинтить рукой винты стопора с небольшим усилием. Если же вам нужно будет необходимо подать упор «на себя», то нужно будет приклеить лист на том расстоянии до упора, которое вы хотите компенсировать. Далее проделываете то же, что и в первом случае.

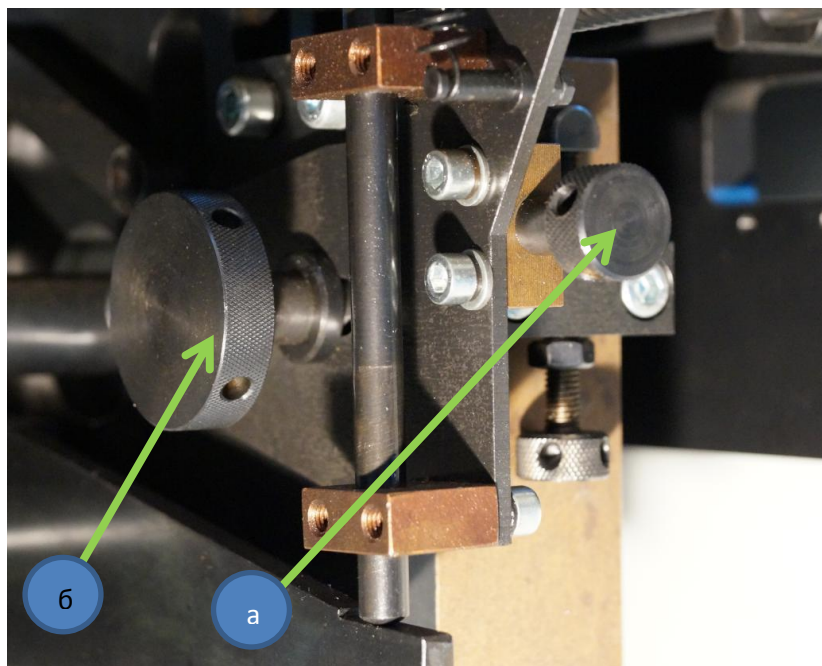


Рис. 24. А- винт регулировки переднего упора. Б- винт стопора переднего упора. На фото показана правая часть механизма регулировки переднего упора.

4.2. Регулировка бокового упора

После регулировки переднего упора следует установить боковой упор. Он выполнен в виде эксцентрика с промежуточным упором, предназначенным для работы с выступающей подложкой.

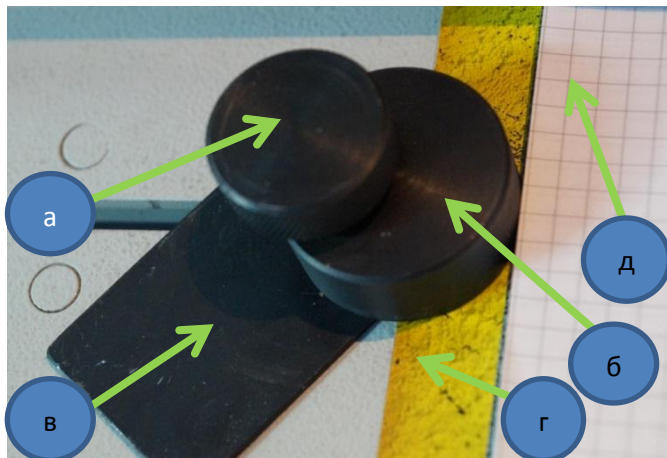


Рис. 25. А – винт фиксатора упора Б- упор, В- промежуточный упор, Г- подложка Д- блок

Если у вас блок единого формата (без выступающих частей), то вы просто доводите упор до левой стороны блока и закрепляете его совместно с промежуточным упором винтом фиксатора. Если же у вас есть выступающая подложка, как показано на рис. 25, то вы отклоняете промежуточный упор, а эксцентриком отводите остальную часть блока и фиксируете эти упоры фиксатором. Таким образом вы сможете работать с выступающей подложкой (до 30мм выступа).

5. Прижимная планка

Прижимная планка крепится на двух болтах. Не следует зажимать гайки до упора. Прижимная планка должна сохранять небольшой люфт. На прижимной планке находится три независимых прижима, которые оператор может переместить в любое необходимое место. Мы рекомендуем постоянно использовать два прижима для изделий до 300мм, а для изделий свыше 300мм – три. На планке предусмотрена возможность поворота прижима на 90 градусов, что дает возможность в тех случаях, когда изделие распушено, поджимать тот конец, который заходит в проем обжимной планки, снижая вероятность подгиба верхних и нижних листов. См. рис. 27.

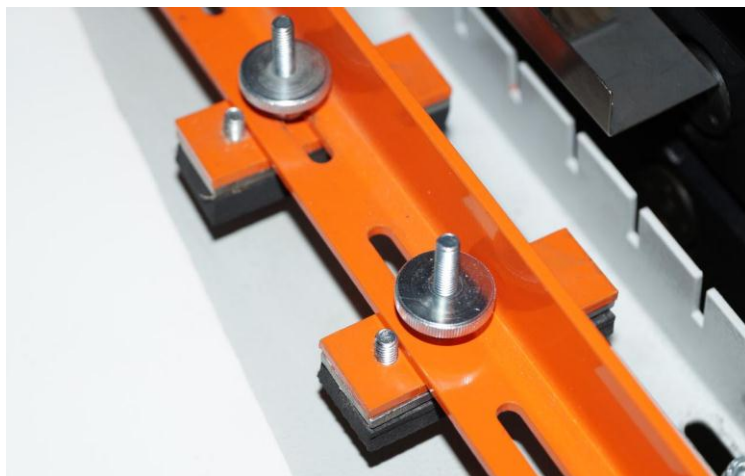


Рис. 27. Прижимы имеют возможность поворота

6. Устройство размотки проволоки

На рис. 28 показано устройство размотки проволоки.

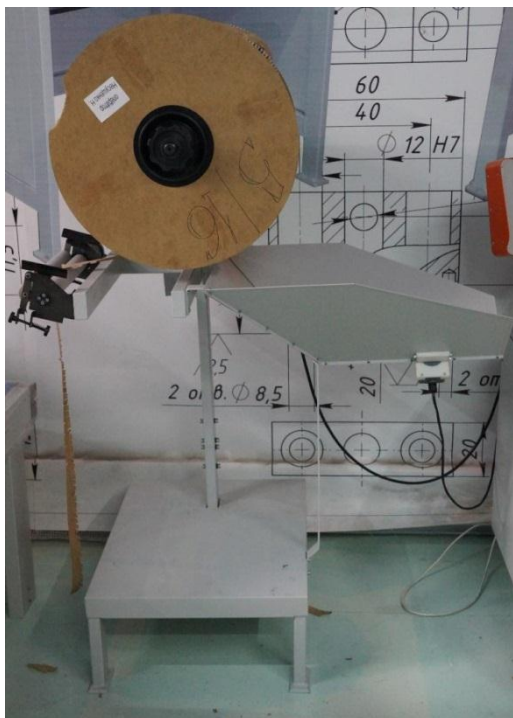


Рис. 28. Устройство размотки

Устройство размотки должно стоять встык с приемной направляющей машины – ложбина корыта устройства должна точно приходиться на приемную направляющую (рис.29)



Рис. 29

Сама направляющая должна быть отрегулирована по ширине таким образом, чтобы проволока проходила в ней с небольшим люфтом в вертикальном положении (рис. 30)

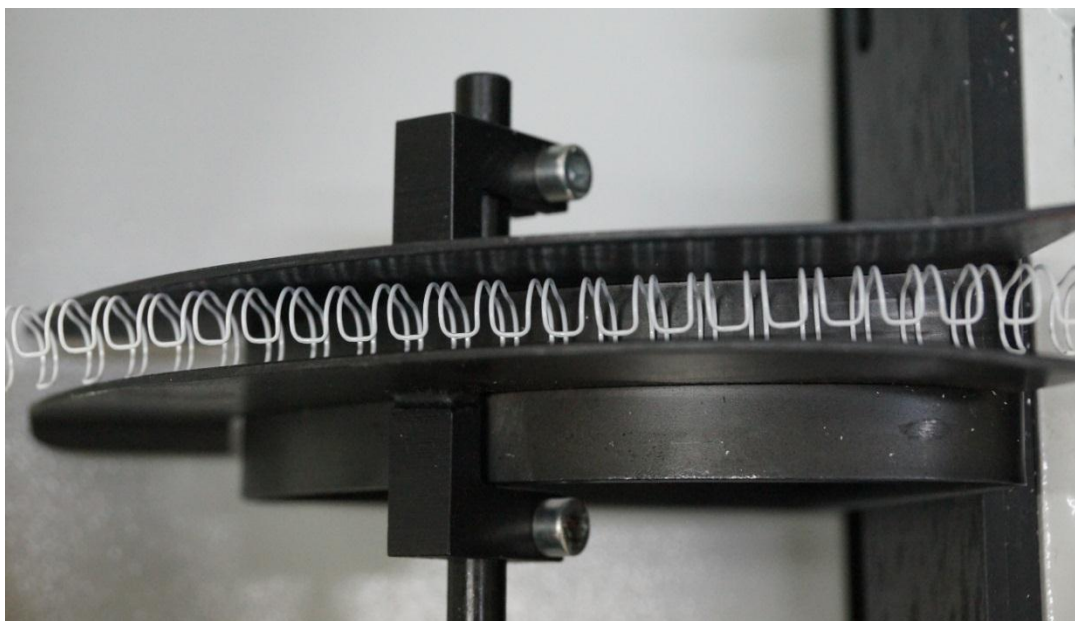


Рис.30.

Датчик касания проволоки отрегулирован в заводских условиях и должен находиться в положении, показанном на рис. 31.



Рис. 31. Датчик касания проволоки

Однако, если потребуется дополнительная регулировка, датчик можно сместить вверх или вниз с помощью винтов, показанных на рис. 32.

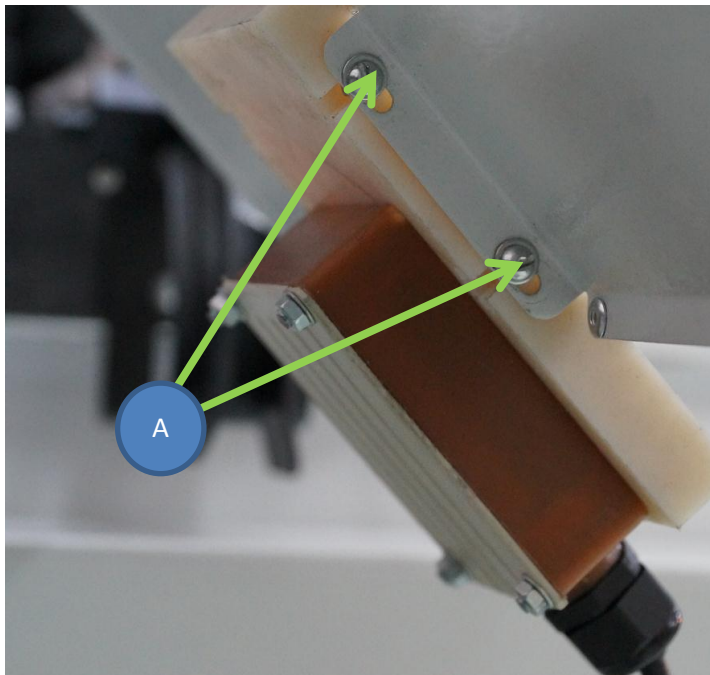


Рис. 32. А - Винты регулировки положения датчика

Бобина устанавливается и фиксируется на валу устройства размотки так, как это показано на рис. 33.

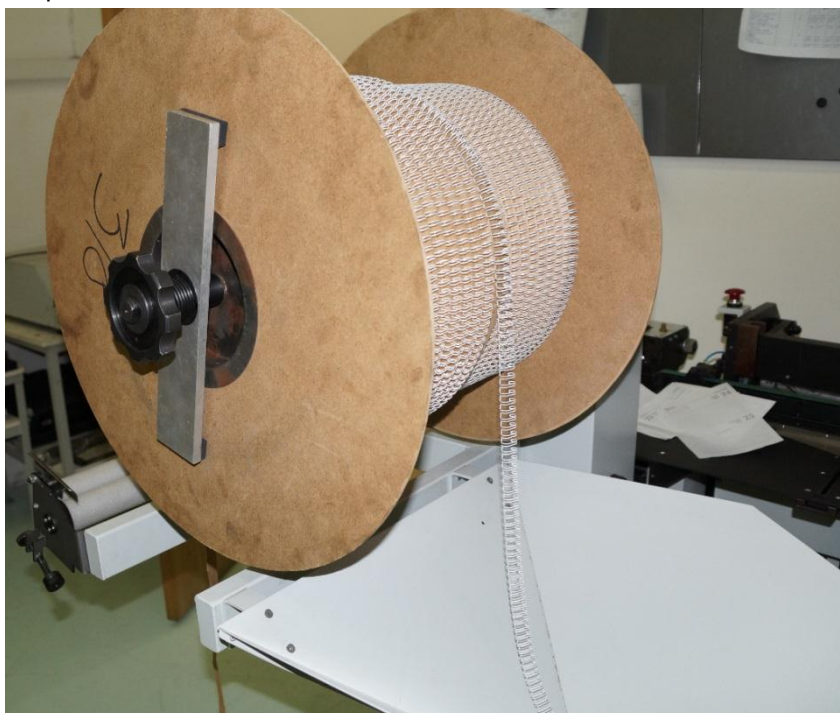


Рис. 33. Правильно установленная (размотка проволоки по часовой стрелке) и зафиксированная бобина

Конец бумажной подложки следует вручную заправить между валами механизма подмотки бумаги (рис. 34).

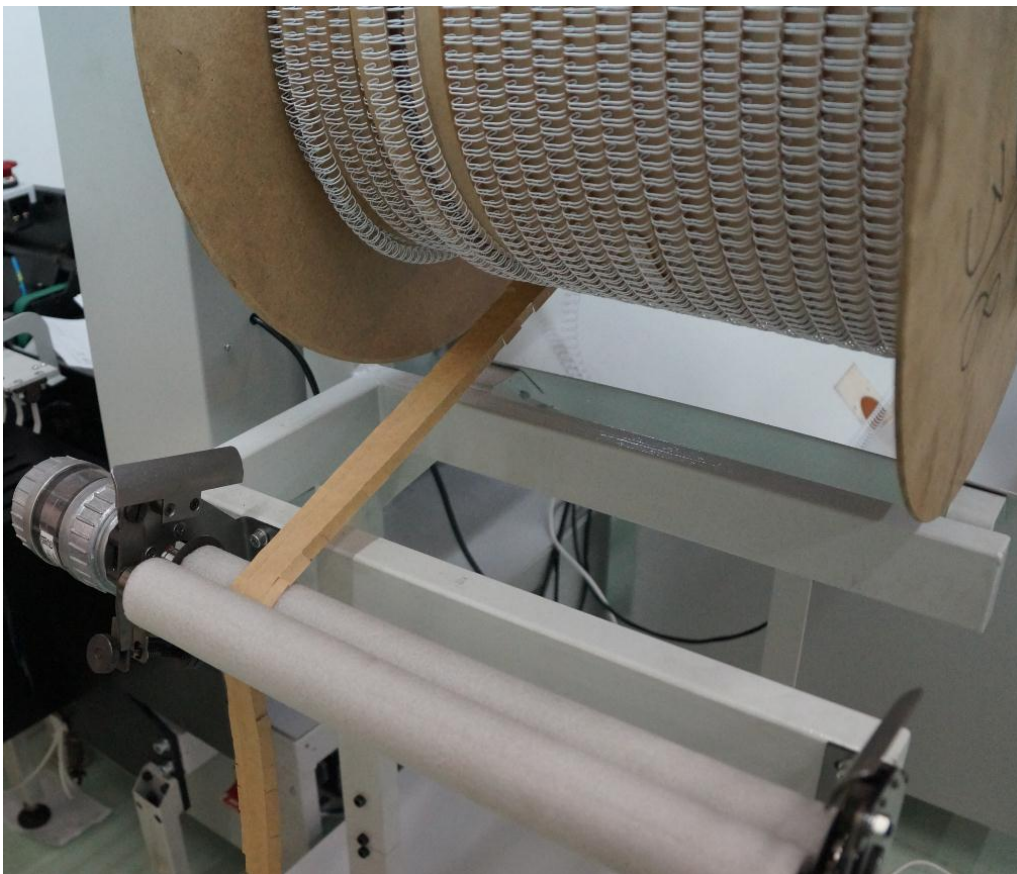


Рис. 34. Механизм подмотки бумаги

Устройство размотки подключается к машине двумя разъемами одновременно (датчик и управление мотор-редуктором). Разъемы отличаются количеством выводов, так что перепутать их невозможно.

После включения машины работоспособность датчика определяется просто. Нужно выйти на рабочий экран и убрать проволоку с датчика. Должна появиться мигающая надпись : «Для начала работы размотайте проволоку». Таким образом, можно легко отрегулировать положение датчика, если в этом возникнет необходимость.