



РЕМОНТ ПИЩУЩИХ МАШИНОК ЗАРУБЕЖНЫХ ФИРМ

И. Петухов

В статье продолжено рассмотрение [1] наиболее распространенных дефектов пишущих машинок различных фирм-изготовителей OLIVETTI, OPTIMA, BROTHER, SMITCH CORONA.

Модели «OLIVETTI 510-540»

При включении машинки и передвижении каретки с картриджом до левого упора возникает вибрация. На табло машинки "OLIVETTI-540" при этом высвечивается сигнал блокировки.

Причиной возникновения данного дефекта может быть сдвиг или оторванность резинового кубика, приклеенного к верхней крышке и служащего для амортизации.

Изменение его положения приводит к тому, что «ромашка» не устанавливается в левом положении в исходное состояние при тестировании.

Для устранения дефекта отворачивают винты крышки, снимают боковые ручки резинового вала и снимают верхнюю крышку машинки. После этого надо осмотреть защитный пластмассовый кожух платы и убедиться, что сдвинутый кубик не дает возможности каретке дойти до упора.

Кубик приклеивают к внутренней части крышки (рис. 1).



Рис. 1

Модель «OLIVETTI-2450MD»

При включении машинки проходят тестирование все светодиоды на дисплее, но каретка печатающего устройства не двигается, светится светодиод заглавных букв и на дисплее высвечивается индикатор «АД».

Предполагаемые причины дефекта.

1. Вышел из строя двигатель движения каретки, расположенный справа.

2. Неисправна микросхема (ключ Дарлингтона) TEA3718S.

Методика устранения. Выключают машинку из сети. Отключают два шлейфа дисплея. Отключают разъемы и вынимают машинку из нижней части корпуса. Ставят печатную плату вместе с клавиатурой в вертикальное положение.

Вращая плату в металлических осях держателя от себя, добиваются, чтобы металлические выступы, расположенные на держателе платы клавиатуры, вошли в прорези, как это показано на рис. 2.

После этого «прозванивают» две обмотки двигателя, перемещающего каретку. Они должны иметь одинаковые сопротивления и в них не должно быть короткого замыкания. Если в одной из обмоток имеется короткое замыкание или ее сопротивление отличается от сопротивления другой, это говорит о неисправности двигателя.

Если двигатель исправен, проверяют исправность четырех ключей, расположенных на плате. Вначале их надо осмотреть. Часто в вышедшем из строя ключе видны места прогорания корпуса.

После этого «прозванивают» микросхемы.

У исправной микросхемы сопротивления, измеренные между выв. 1 и 9 и выв. 2 и 9, равны бесконечности, а в неисправной малы (обычно лежат в пределах 230...360 Ом).

Микросхемы «прозванивают» при отключенных от платы двух нижних шлейфах.

При данном дефекте обычно выходит из строя крайняя левая микросхема в нижнем ряду (рис. 3). Неисправную микросхему «выкусывают» бокорезами, прочищают отверстия и устанавливают новую микросхему ти-

па TEA3718S. После замены подключают шлейфы, устанавливают плату вместе с клавиатурой в рабочее положение, вставляют в держатели механизм и подключают все разъемы. Перед закрытием верхней крышки включают машинку, нажимая левой рукой на блокировочный выступ.

После включения машинки загораются все светодиоды, каретка доходит вправо, затем влево, «ромашка» обнуляется и каретка занимает левое исходное положение.

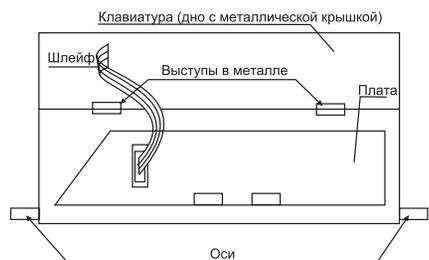


Рис. 2

Светодиод главного регистра должен погаснуть. На светодиодном дисплее будут гореть 3-4 светодиода. Это означает, что дефект устранен. После чего устанавливают верхнюю крышку, подключают два шлейфа от дисплея, закрывают крышку и проводят контрольную проверку печатания всех символов (как прописных, так и заглавных).

Помимо микросхемы может выйти из строя и двигатель. При этом дефект проявляется как короткое замыкание источника питания.

Модель «OPTIMA SP-524»

При включении машинки устанавливается исходный сигнал «ромашки», каретка останавливается в правом положении. При печатании каретка не двигается, а с помощью возвратной клавиши она не устанавливается в исходное положение.



Причина дефекта может быть в неисправности микросхемы (ключа Дарлингтона) TD62083AP.

В связи с отсутствием маркировки на плате поиск неисправной микросхемы производят следующим образом.

Находят крайний правый разъем (его нельзя путать с последним двухконцевым разъемом, соединенным с трансформатором), имеющий зеленую маркировку. К этому разъему подходят выводы от правого двигателя перемещения каретки. От этого же разъема идут две печатные дорожки к выводам микросхемы TD62083AP,



Рис.3

находящейся в середине платы. Удаляют неисправную микросхему, заменив ее на заведомо исправную.

На рис. 4 показано схематическое изображение местоположения разъемов и микросхемы.

Модель «BROTHER CE-600»

Печатающая каретка с картриджем движется неравномерно, рывками. При возврате в исходное левое положение она движется как вагон по стыкам рельсов, расположенных с очень малыми интервалами.

Для устранения дефекта делают следующее.

Отворачивают два винта, крепящие верхнюю крышку (они видны при открытой крышке во время смены картриджа), как показано на рис.5.

Снимают резиновый вал, сжимая справа и слева пластмассовые зажи-

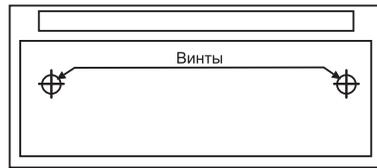


Рис.5

мы вала. «Отстегивают» верхнюю крышку корпуса машинки. При осмотре двигателя перемещения каретки видно, что крепящий винт отходит от корпуса двигателя.

Закручивают винт и собирают машинку.

Модель «SMITH CORONA-1900»

При подаче питания каретка с печатающим устройством проходит исходное тестирование с обнулением «ромашки» в крайнем левом положении и устанавливается в исходное положение по левой границе. При тестировании резиновый вал неподвижен. При печати каретка доходит до конца строки, а при возврате в левое положение вал не переводится в положение следующей строки. Не работают клавиши заправки листа КОД + ↑ Ввод листа и выхода листа КОД + ↑ Конец листа.

Для поиска причины дефекта снимают верхнюю крышку машинки (отвернув предварительно четыре винта

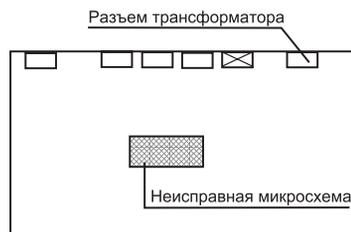


Рис.4

ее крепления) и отключают разъемы ее включения и подключения клавиатуры. Находят на плате шестиконтактный разъем с надписью под ним LINE FEED и отключают от него ответную часть, соединенную с двигателем вращения вала (перевода строки). «Прозванивают» обмотки шагового двигателя. Значения сопротивлений обмоток, измеренные между контактами разъема так, как показано на рис. 6, должны быть равны 50 Ом. Если это не так, то двигатель неисправен.

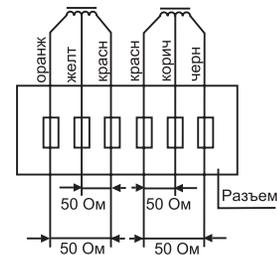


Рис.6

Если двигатель исправен, выпаивают находящуюся под разъемом LINE FEED микросхему U5 (типа UDN2544B) и заменяют ее на исправную. Указанную микросхему можно заменить на микросхему типа SN75439NE.

В заключение необходимо вновь подключить разъемы включения машинки и клавиатуры и привернуть крышку винтами.

Литература

1. И. Петухов. Ремонт пишущих машинок фирм OLIVETTI, OPTIMA, SMITH CORONA. Ремонт & Сервис, №1, 1998, с. 30, 31