

МОДЕЛЬ НИТЕНАМАТЫВАЮЩЕЙ МАШИНЫ

Участник: Харсиева Лия Сослановна

ГБОУ лицей №533 11 естественнонаучный класс

Научный руководитель: Болдырева Валерия Викторовна,

учитель физики, ГБОУ лицей №533

Швейные машины, выпускаемые Подольским механическим заводом, имеют неисправимые заводские браки. Одним из таких является наличие **неисправной педали** и, как следствие, **нерабочей шпулемотальной части**.

На данной машине модели «Чайка»132м была именно эта проблема, и было нужно найти решение и устранить ее.

Была сделана ручка на маховом колесе, и машина приобрела ручной привод. Однако, впоследствии выяснилось, что необходимо быстро и качественно наматывать нитки на шпульку.

Был разработан проект отдельного устройства – нитенаматывающей машины, действие которого аналогично оригинальному. Оно представляет собой простую электрическую схему, в которой главной частью является электродвигатель. Аппарат работает от обычных батареек, устройство натяжение нити позволяет регулировать качество намотки механически. Это подробно описано в работе.

Были проделаны опыты по определению скорости намотки нитей разной толщины, в результате которых выяснилось, что более толстые нитки быстрее наматываются на шпульку. Скорее всего, это зависит от свойства растяжимости и жесткости нити.

Аппарат хорошо показал себя на практике. Потребление энергии низкое, прибор не перегревается, он мобильный и не занимает много места на рабочем столе.

В дальнейшем в устройство планируется внедрить регулятор мощности, разработать еще более компактный дизайн. Возможно тиражировать.

Устройство действительно помогло решить проблему эффективно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

https://yandex.ru/images/search?p=1&text=швейной%20машины%20чайка%20132м%20схема&img_url=https%3A%2F%2Fcdn2.arhivurokov.r

[u%2Fmultiurok%2Fhtml%2F2017%2F12%2F26%2Fs_5a428f56daf6f%2F782810_9.png&pos=30&rpt=simage](http://multiurok.ru/html/2017/12/26/5a428f56daf6f782810_9.png&pos=30&rpt=simage)

<http://www.remont-shvejnyh-mashin.com/швейная-шпулька>

<http://forum.easyelectronics.ru/viewtopic.php?f=11&t=11807>

<https://rukodelnik.su/sewing-machines/sewing-chayka/>

<https://www.liveinternet.ru/users/5302094/post277784400>

<https://www.promelectroavtomat.ru/shveinyi-ceh/shvejnaya-mashinka-chajka-instruktsii-po-e-kspluatatsii.html>

<https://eknigi.org/tehnika/147627-shvejnaya-mashina-chajka-132-m-rukovodstvo-po.html>

1. Типография ПМЗ. Швейная машина Чайка 132 М. Руководство по эксплуатации. Типография ПМЗ, 1991. – 34 с.
2. Николаенко А.А. История, типы и принципы работы швейных машин. Москва, Легкая индустрия, 1980. – 136 с.

МП