

Простой ремонт стабилизатора RUCELF SVC-500VA

Владимир Мельник
г. Каменское,
Днепропетровская обл., Украина

У дочери в спальне установлена люстра, включение с пульта дистанционного управления. На люстре можно включать лампы и менять режимы свечения светодиодов. Настенный выключатель люстры всегда при этом включен. Когда сначала отключается подача электроэнергии в квартиру, а потом включается, то автоматически загораются светодиоды на люстре. Во время аварийного отключения подачи электроэнергии на микрорайоне люстра в этот момент создавала светодиодную иллюминацию.

О том, что это был ненормальный случай, стало понятно, когда вечером сосед принес на ремонт стабилизатор RUCELF SVC-500VA. SVC — static voltage compensator для котла отопления и горячего водоснабжения. Он обеспечивает поддержание напряжения 220 В при подаче на вход напряжения в пределах от 150 до 260 В с помощью платы управления перемещением графитовой щетки серводвигателем по обмоткам тороидального трансформатора. Изначально был обнаружен перегоревший предохранитель 3 А на входе. Предохранитель был заменен на проволочный из медного провода 0,12 мм. При включении стабилизатора и этот предохранитель перегорел.

Пришлось вскрывать корпус — по 4 самореза на боковых стенках П-образной крышки. Попытка найти обзор, схему или видео ремонта такого стабилизатора не увенчались успехом. Поворотный рычаг со щеткой был в крайнем противоположном против часовой стрелки положении, чем то, которое видно на **фото 1**. Повернул его по часовой стрелке примерно на 90°. Припаял новую проволочку к стеклянному предохранителю. Включил стабилизатор. Двигатель через редуктор повернул рычаг в положение, как на **фото 1**. При измерении мультиметром напряжение колебалось в пределах (225-226) В. Небольшие движения рычага то в одну, то в другую сторону примерно через десять секунд сошли почти на нет. Получается, что в положении рычага, соответствующего минимальному напряжению, плата управления не обеспечивала вращение двигателя. Происходило большое потребление тока и перегорание предохранителя. С учетом описанного, желательнее вначале включить стабилизатор, а потом через 10 с подключить к нему котел.

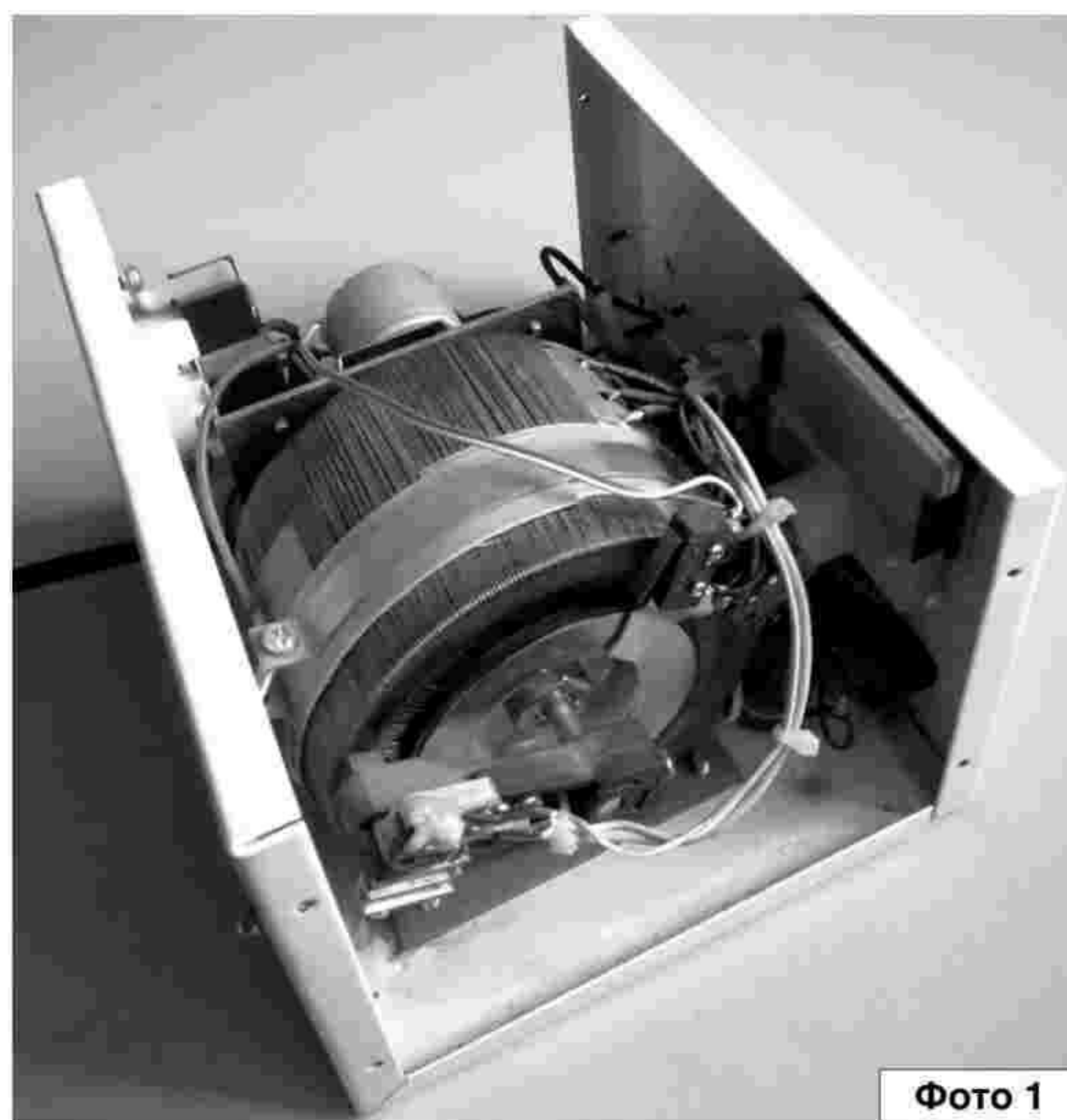


Фото 1

Этому стабилизатору, со слов соседа, не менее 20 лет. Сейчас в продаже есть много внешне похожих стабилизаторов разных производителей. Для уменьшения габаритов изготовитель стабилизатора позже располагал плату управления не горизонтально, а вертикально без изменения названия модели. Плата управления уже имела одну, а не две микросхемы.

Очень короткое отключение электроэнергии тоже плохо сказывается на работе электронных приборов. Я в свое время изготовил инкубатор с автоматическим поворотом яиц. Когда до появления цыплят оставалось 5 дней, то при внешнем факторе отключения и включения электроэнергии буквально не больше секунды, не смог перезапуститься микроконтроллер, и температура перестала регулироваться. Мне сообщили по телефону на работу, что температура в инкубаторе уже 42°. Было очень жаль. Яйца покупал мой руководитель по работе. Специально ездил на рынок в районный центр за яйцами небольших черных несушек для своей матери, которые давали яйца почти каждый день. Угодить шефу не удалось. Довольной лакомством осталась только его овчарка.



САЙТ ВЛАДИМИРА МЕЛЬНИКА:
<http://v-a-melnik.narod.ru/>