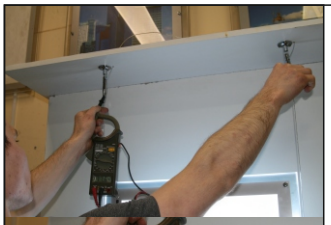
Возможные неисправности и методы их устранения

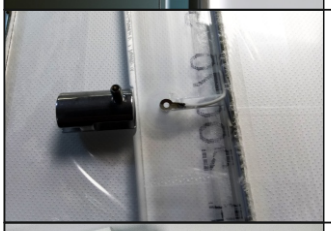


Вариант короткого электрического замыкания панели с токоведущими тросами

-Тестируем работающую панель
- Выставляем тестер на постоянное напряжение
- Один из щупов соединяем с левым узлом крепления, другой с правым
- Тестер будет показывать напряжение от 10,5 - 12Вольт (на токоведущих тросах присутствует падение напряжения, тем большее, чем длиннее трос)
- Этот эксперимент показывает, что узлы крепления находятся под напряжением, и при монтаже на токоведущую поверхность (металлическую, алюминиевую) будет происходить короткое замыкание, и панель не будет работать.
- Метод исправления. Подобного электрического замыкания недостаточно, чтобы вывести панель из строя, поэтому: А) Проверьте панель на работоспособность отдельно от монтажной поверхности (на полу, на столе) Б) Изолируйте узлы подвеса от монтажной поверхности с помощью изолирующих вставок и крепежа с пластиковыми дюбелями.

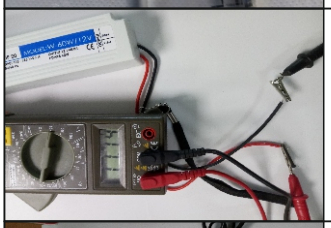
Отсутствие контакта на токоведущих тросах

- Блок питания заведомо исправен, панель не работает
- Провода низкого напряжения от работающего блока питания закрепить за боковые кронштейны крепления троса. (При необходимости поменять местами, если перепутаны + и -)
- Если в этом случае панель работает, значит при монтаже были недокручены стопорные винты в торцах боковых кронштейнов, не произошло продавливания изоляции троса, нет электрического контакта
- Сильнее затянуть стопорные винты при помощи шестигранного ключа



Отсутствие контакта на боковых кронштейнах крепления

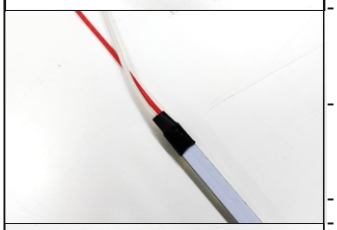
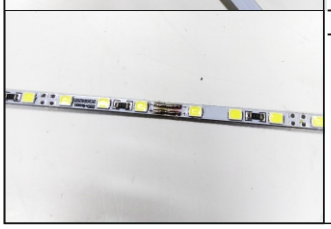
- Электрический контакт между боковым кронштейном и светодиодными линейками происходит за счет зажатия концевика (лепестка) провода боковым установочным винтом (шпилькой) бокового кронштейна
- В этом случае можно выкрутить боковой кронштейн (кронштейны), проверить панель проводами низкого напряжения непосредственно от блока питания. Если панель работает, необходимо более точно расположить лепестки, закрепить (подклеить) их в месте, где точно будет обеспечиваться электрический контакт



Проверка работоспособности блока питания

- При необходимости работоспособность блоков питания проверяется подключением щупов тестера (который необходимо выставить на постоянное напряжение) к проводам низкого напряжения включенного в сеть 220В блока питания.
- Тестер должен показывать напряжение 11-12 В
- В этом случае блок питания работоспособен

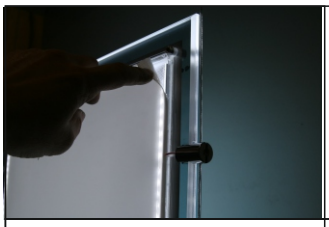
- Если тестер не показывает необходимого напряжения, блок питания неисправен, и подложит замене (выходное напряжение 0-9 В)

Возможные неисправности светодиодных линеек

(возникающие в результате неправильной транспортировки и монтажа)

- Частичные затемнения. Причина: неисправность одной (три диода), или нескольких (кратно трем) групп диодов . Методы исправления. Наиболее часто неисправность происходит из-за некачествен ной пайки сопротивления в группе диодов. (При нажатии пальцем, группа начинает работать, при отпускании гаснет). Необходимо пропаять сопротивление.
- Не работает участок 50см или кратный 50см. Причина: если светодиодная линия больше 50см, значит происходила пайка 2х или более линеек. Спаиваются они металлическими скобками. При нажатии пальцем, линейки начинают работать, при отпускании гаснет. Необходимо пропаять металлические скобки.
- Не работает вся линейка.
- Отпаялись провода вывода (белый / красный). Пропаять провода
- Линейка сгорела. (Есть подгоревшие участки, характерный запах. В центре диодных кристаллов могут быть характерные коричневые точки)



Самостоятельный ремонт светодиодных линеек
- Для получения доступа к светодиодной линейке необходимо отклеить рассеиватель / отражатель чтобы открылся паз, в который вставлены линейки. Далее надо вытащить силиконовый шнур, который удерживает линейку в пазе. Затем (при необходимости) обрезать провода, которые соединяют неисправную линейку с другими.
- Линейку можно вынимать для ремонта
-Крепление отремонтированной линейки выполнить в обратном порядке

Проскальзывание троса
- Избегать многократного протягивания троса через боковые кронштейны крепления (с целью выравнивания панели).
- В случае протягивания полностью откручивать торцевой стопорный винт, чтобы избежать повреждения силиконовой изоляции троса
- В случае повреждения изоляции полностью заменить токоведущий трос
(При обрыве изоляции возможно выскальзывание панели из металлической основы тросов)

Замыкание на корпус (для панелей типа магнетик / клик)
- Замыкание на корпус для данных панелей возможно при пробое изоляции светодиодных линеек, или боковых токоведущих держателей на алюминиевый профиль, формирующий панель.
- Визуально это можно определить, если панель не работает или «моргает»
- Инструментально это определяется при подключении 1-го щупа тестера (выставленного на постоянное напряжение 12 В) на + или - блока питания, 2-го щупа тестера на корпус панели. В этом случае индикатор будет показывать 12 В.
- Выставить тестер на режим прозвонки.
Если проверяемый участок цепи не повреждён, то прибор подаёт звуковой сигнал и выводит величину замеренного сопротивления. В противном случае (если значение слишком большое либо высвечивается цифра «1»)

Резкая потеря яркости панели
- Если резко снизилась яркость панели (равномерно по всей площади изделия), причина этого - выход из строя входного конденсатора блока питания.
- Для того, чтобы убедиться в этом, необходимо проверить тестером блок питания.
- В этом случае выходное напряжение будет намного меньше, чем 12 В (5 -9 В)
- Необходимо заменить блок питания

Нарушение температурного и климатического режима эксплуатации
- Панель рассчитана для интерьерного использования при температуре от +1 до +40°С
- При повышении температуры выше верхнего предела возможно следующее:
- Изменение геометрии панели (ведет «винтом», изгибается)
- Коробление матрицы, рассеивателя/ отражателя.
- Плавление двухстороннего скотча
- Вспучивание и/или выпадение защитной маски
- Для избежания подобных случаев необходимо смонтировать панель в местах, не подверженных сильному локальному нагреву (витрины, места над батареями) и воздействию прямых солнечных лучей

ЗАПРЕЩАЕТСЯ !
(Это частые случаи из практики)
- Использовать блоки питания постоянного напряжения, отличного от 12В
- Мощности, отличной от блока питания в комплекте поставки
- Использовать один блок питания на 2 или более панелей
- Использовать интерьерные панели для уличного применения