**Изготовление москитной сетки**

**Б**ывает, что при покупке пластикового окна москитная сетка в целях экономии или по каким-то другим причинам не включается в заказ. По прошествии некоторого времени отсутствие москитки становится серьёзной проблемой, решение которой через оконную фирму оказывается удовольствием несколько более дорогим, чем предполагалось. Или, что тоже не редкость, имеющуюся сетку срывает ветром, а то и просто крадут нехорошие люди. Между тем сделать москитную сетку можно самостоятельно, не прибегая к услугам *оконщиков*. Прочитав эту статью, Вы убедитесь, что изготовление москитки - процесс не более сложный, чем сборка детского конструктора. Кстати, изготовив сетку своими руками, Вы сможете сэкономить примерно 50% её стоимости.

**П**ервое, что для этого понадобится, - небольшой набор инструментов**:** ножовка по металлу, молоток, нож, угольник, рулетка, карандаш и шуруповёрт, чтобы прикрутить крепления москитки к оконной раме с уличной стороны.

**В**торое условие - наличие поблизости специализированного магазина, в котором можно будет приобрести комплектующие для москитки, а именно:

**рамный алюминиевый профиль** (стандартный размер - 25 мм)



**импостный алюминиевый профиль**



**угловые соединители** (4 шт)



**крепление импоста (Т-клемма)** (2 шт)



**ручки** (2 шт)



**сетка (фиберглас) и резиновый фиксирующий шнур**



**держатели пластиковые** (прикручиваются на саморезы к окну снаружи)



**держатели металлические** (крепятся к москитке изнутри)



**С**хематично москитку можно представить с помощью следующего рисунка:

|  |  |
| --- | --- |
| Детали | Розовым цветом здесь изображены соединительные детали и ручки, а голубым - детали каркаса из алюминиевого профиля:1. верхняя перекладина
2. нижняя перекладина
3. импост
4. левая боковая перекладина
5. правая боковая перекладина
 |

**Н**адо признаться, что покупка 6 метров **импостного** профиля (минимальная мелкооптовая партия) из-за одного полметрового кусочка будет не целесообразна (лишняя трата 2-х сотен рублей), если Вы, конечно, не планируете изготовить целую партию москиток. Поэтому предлагаю обойтись без импостного профиля, заменив его куском рамного, который неибежно останется от 6-метровой палки после нарезки заготовок для рамы. Единственным неудобством здесь будет несоответствие ширины Т-клеммы (крепление импоста) и ширины камеры рамного профиля - она шире, чем у импостного профиля. Но это легко решаемая проблема: Т-клемму можно просто чем-нибудь расклинить при установке в профиль.

**Ч**то касается держателей, то чаще всего применяют наружные. Внутренние же имеет смысл использовать в том случае, когда не хватает места для установки верхних наружных держателей (подробнее об этом чуть позже). На этот случай понадобится клёпочник либо несколько винтиков для крепления металлических держателей к раме москитки. Выяснить точно, какие держатели надо покупать, поможет замер. А понять принцип обоих методов крепления москитки помогут два следующих рисунка:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наружные крепления | Держатели здесь выделены красным цветом. На левом рисунке москитка держится на наружных (пластиковых) держателях, на правом - на внутренних (металлических). И в том, и в другом случае верхние держатели более длинные, чем нижние. Это позволяет легко устанавливать и снимать сетку: если толкнуть её сейчас вверх до упора, нижний край освободится и его можно отвести вперёд и потянуть вниз, окончательно отделив сетку от окна. | Внутренние крепления |

**Замер москитной сетки**

**Р**азмеры москиткной сетки определяются, исходя из размера просвета створочной части окна, т.е. требуется знать всего два размера**: высоту**и **ширину просвета**. Для этого открываем створку и замеряем расстояние от резинки до резинки в высоту и ширину. На двух следующих рисунках эти расстояния так и подписаны - "**просвет**".



**Р**азмер москитки должен быть больше, чем размер просвета, чтобы она не только не проваливалась в створочный проём, но и ложилась краями на раму со всех четырёх сторон (*нахлёст*).

**П**ри замере для обеспечения *нахлёста* необходимо учитывать, что снаружи оконный профиль имеет не простую прямоугольную форму (в сечении), а закруглён по углам или имеет небольшую *фаску*. У некоторых систем (например, "*Salamander*") такая *фаска* может быть очень большой, поэтому размеры просвета в таких случаях нужно замерять не от резинки до резинки, а по внешним краям *фаски* (на рисунках обозначено буквами **h** и **w**).

**О**братите также внимание на расстояние от края *фаски* до четверти (или до уголка, если он установлен): сверху оно должно быть не менее 35 мм (**v**), сбоку - не менее 15 мм (**z**). В принципе, расстояние **z** допустимо и менее 15 мм, но не менее 5 мм, так как именно таким можно сделать минимальный *нахлёст* краёв москитки на раму окна. Просто в этом случае при расчётах (*приведены ниже*) надо будет соответственно уменьшить длину поперечных деталей, но не более, чем на 20 мм. А вот если расстояние **v** окажется менее 35 мм (**но не менее 15**), то придётся отказаться от наружных креплений и установить на сетку внутренние держатели - металлические. При **v** меньше 15 мм установка москитки обычным способом (на внешние или внутренние крепления) невозможна.

**П**олучив размеры **h** и **w**, можно вычислить размер заготовок алюминиевого профиля для сборки каркаса москитки. Чтобы упростить эту задачу, предлагаю скачать небольшой [**файл**](http://oknosam.ru/download/mosk.xls) в формате Excel, который по двум размерам (**h** и **w**) выдаст вам не только точные размеры заготовок, но также необходимые размеры сетки (фиберглас) и длину резинового шнура.

**Е**сли Вы хотите рассчитать размеры заготовок вручную, то можете сделать это следующим образом:

* **верхняя и нижняя перекладина** = **w** **- 30** (мм)
* **импост** = **w** **- 24** (мм)
* **боковые перекладины** = **h** **- 45** (мм)

**С** такими размерами деталей *нахлёст* москитки на створочный проём будет:

* сверху - 5 мм;
* снизу - 10 мм;
* слева и справа - по 15 мм.

**Сборка москитной сетки**

**П**о вычисленным размерам выпиливаем заготовки из алюминиевого профиля. Чтобы москитка получилась правильной прямоугольной формы**:**

1. отмеряем детали с точностью до миллиметра;
2. линии распила отчерчиваем под 90° с помощью угольника;
3. пилим точно по линии без перекоса.



**С**начала собираем прямоугольную рамку, соединяя куски профиля с помощью соединительных уголков.



**Н**а этом этапе важно правильно сориентировать рамный профиль и уголки. Как видно из рисунка, профиль и уголки имеют желобок для резинового шнура. Этим желобком они должны быть обращены в одну сторону. Уголок вгоняется в камеру профиля с помощью молотка до упора. В результате должно получиться, как на следующем рисунке:



**У**станавливаем в торцы импоста Т-клеммы, ориентируя их так, как показано на рисунке ниже:



**К**ак уже было сказано, если в качестве импоста использовать рамный профиль, то Т-клемму необходимо дополнительно расклинить в камере профиля. В итоге торцевая часть импоста должна выглядеть так:



**И**мпост устанавливается на раму москитки ровно по середине. Для этого на середине боковых перекладин заранее рисуем метки и совмещаем с ними осевую линию импоста.



**У**становленный на раму импост показан на следующем рисунке:



**О**стаётся только *закатать* сетку в собранную раму, т.е. закрепить фиберглас в пазу профилей с помощью резинового шнура. Тут есть два варианта:

1. сетка делится на два куска, которые раздельно закатываются в верхнюю и нижнюю половины рамы;
2. вся рама обтягивается одним цельным куском сетки, при этом в импост сетка не закатывается.

**П**ервый вариант возможен только при использовании стандартного импостного профиля с двумя пазами под жгут. В этом случае конструкция получается более жёсткая, но при закатывании сетки придётся немного помучаться, так как натягивающаяся сетка упорно стремится сдвинуть импост с первоначального места.

**В**торой вариант более простой и более быстрый. Рекомендую воспользоваться именно им.

**Д**ля закатывания сетки профессионалы используют специальный ролик, с которым этот процесс существенно облегчается и ускоряется.



**Е**сли Вы не планируете поставить производство москитных сеток на поток, то покупать такой ролик нет смысла. Одну-две сетки можно закатать и подручными средствами: к примеру, тем же угольником.