

Встроенная или съемная?

Существует два способа повесить часы на стенку:

1. За корпус часов – надежно, но не всегда доступно и целесообразно.
2. Непосредственно за часовой механизм – самый простой и незатратный.

Рассмотрим нюансы последнего способа, как самого доступного, и обозначим грань между экономической целесообразностью и сохранностью нашего изделия.

Петелька (или крючок) на корпусе механизма бывает двух типов:

- выполненный как единое целое с корпусом часового механизма;
- съемная стальная петля, которая надевается на механизм при сборке часов.

Бытует мнение, что пластиковая петля механизма предназначена для легких часов, стальная съемная – для более тяжелых. Остановимся на этом более подробно.

Самый распространенный материал «тяжелых» часов – стекло. Плотность стекла составляет 2500 кг/м³. Для простоты расчета предположим вес часов 2,5 кг.

Объем стеклянного циферблата рассчитаем по известной формуле и переходим к зависимости:

$$V = \pi R^2 H \Rightarrow 2,5 = 2500 \pi R^2 H \Rightarrow H = 0,001 / \pi R^2 \Rightarrow D = 2 \sqrt{(0,001 / \pi H)}, \text{ где}$$

R – радиус циферблата,

D – диаметр циферблата,

H – толщина стекла.

Задавая величину возможных толщин стекла, получаем диаметр циферблата:

толщина стекла, мм	диаметр часов, мм
4	564
5	505
6	461
8	399

Из таблицы видно, что ходовые размеры часов предполагают вес стеклянных циферблатов менее 2,5 кг. Например, часы диаметром 28 см будут весить чуть больше килограмма.

Но основная опасность не в падении часов в один прекрасный момент из-за «слабой» петли, а в деталях, не касающихся физики: если посмотреть внимательно, основная нагрузка при любом типе петли идет на место соединения резьбовой части и корпуса механизма. Внутри резьбовой части расположены посадочные оси часовой, минутной и секундной стрелок. Таким образом, если повесить очень тяжелые часы за ЛЮБОЙ из вариантов петли, есть вероятность смещения осей стрелок, что приведет к нарушению работы механизма. Это произойдет до начала разрушения и замечено будет уже покупателем.

Выводы:

1. За петлю на механизме можно вешать любые часы типовых размеров. При этом не будет иметь значения, какая это будет петля – встроенная или съемная.
2. Ограничения веса часов обусловлены не прочностью петли, а конструкцией механизма.
3. Стальная петля может быть актуальна только исходя из конструктивных особенностей часов, когда встроенная петля на механизме не помещается в нишу корпуса часов, а металлическая, повторяющая контур механизма, спокойно там разместится.