

Уважаемые участники ВСЕРОССИЙСКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ по инженерной графике 2018 года

Перед Вами представлен сборочный чертеж и спецификация устройства «Кнопка открытия двери багажника».

Данный чертёж не совсем сборочный чертеж, так как для выполнения задания сборочного чертежа мало, поэтому на него добавлены элементы, которые помогут вам в выявлении размеров и формы всех составляющих этого устройства.

Порядок сборки и принцип работы.

В кнопку 3 с наружной стороны помещают цилиндрический механизм 13 (на чертеже показан условно), к окончанию которого, с помощью винта М3 прикрепляется толкатель 6. Далее кнопку вставляют в корпус 1, в пазу на обратной стороне кнопки 3 размещают пружину 7 и после этого закрывают весь механизм крышкой 2 (крышка соединяется с корпусом посредством защёлки, которые не показаны на чертеже, их выполнение не требуется), кнопка 3 сопрягается с крышкой 2 по направляющим 4-ём пазам в основании кнопки 3. Привод 4 вставляется по пазам на своё посадочное место. Стойки 5 впрессовывают в корпус 1, располагая лысками к корпусу. Прокладка 8 приклеивается к крышке 2 на клей 88-НП.

Принцип работы механизма довольно прост. На чертеже замок показан в открытом состоянии, т.е. если надавить на кнопку 3, то она сместится вглубь корпуса 1 и с помощью толкателя 6 смещает привод 4. В свою очередь к приводу на шарнир крепится тяга, которая и осуществляет открытие замка двери. При повороте цилиндрического механизма в положение закрыто, выступ толкателя 6 окажется под рычагом привода 4 и длины хода кнопки не будет хватать, чтобы открыть замок двери.

Вам предлагается выполнить рабочие чертежи следующих деталей, оцениваемый комиссией по степени сложности:

1. ВСО.221018.002 – Крышка – 12 баллов;
2. ВСО.221018.004 – Привод – 11 баллов;
3. ВСО.221018.001 – Корпус – 9 баллов;
4. ВСО.221018.003 – Кнопка – 8 баллов.

Таким образом, за выполнение всех заданий можно получить – 40 баллов.

При выполнении чертежей учтите:

1. Хотя теоретически рабочий чертеж предусматривает указание шероховатостей, предельных отклонений и материала детали, часто (но не всегда) эти сведения выходят за пределы курса инженерной графики, а следовательно, их знание для Вас не являются обязательным. Правильное указание этих сведений на чертеже оценочной комиссией приветствуется и незначительно поощряется баллами.

2. Размеры на чертеже должны быть проставлены не только с позиции геометрической достаточности, но и технологически грамотно. Поэтому перед проставлением размеров продумайте, как была изготовлена эта деталь.

3. Рекомендуем сохранить выполненную работу в отдельную папку, а также дополнительно сохранить чертежи в формате pdf или jpeg/png (с разрешением не менее 300dpi). Это существенно ускорит процесс проверки работ.