

ВИБРОУДАРОПРОЧНЫЙ ВЕЛОКОМПЬЮТЕР

Студент гр. 11303113 Юнцевич А. М.

Канд. техн. наук, доцент Савелов И. Н.

Белорусский национальный технический университет

Широкое применение велосипедов в повседневной жизни: велопродулок, туризма, спортивных тренировок вызывает интерес у занимающихся к контролю многочисленных параметров – средней скорости, времени в пути, максимальной скорости, каденса и т. д.

Целью данной работы являлась разработка конструкции беспроводного велокомпьютера вибро-ударопрочной конструкции.



Твердотельная модель
беспроводного
велокомпьютера

В результате выполнения работы были разработаны технические требования к конструкции, произведен выбор материалов в соответствии с требованиями к конструкции, и условиям эксплуатации. В качестве основного конструкционного материала целесообразно применение АБС-пластик марки ABS 1534.

В соответствии с требованием герметизации корпуса использованы пленочная панель и уплотнительный элемент, устанавливаемый между корпусными частями. Уплотнительный элемент изготовлен из силиконовой резины марки ИРП-1265 НТА. Для обеспечения усилия затяжки уплотнительного элемента были разработаны втулки, которые заформовываются в основание. Материалом резьбовых втулок служит бронза БрАЖ9-4.

Произведены расчеты усилия затяжки уплотнительного элемента и величины вибропрочности печатной платы. Усилие затяжки уплотнительного составляет не менее $P_{сж} = 58$ Н.

Твердотельная модель велокомпьютера (рисунок) разработана при помощи системы автоматического проектирования «SolidWorks». Рабочие чертежи корпуса и сборочный чертеж конструкции разработаны при помощи системы автоматического проектирования «AutoCad».

Таким образом, в ходе выполнения работы выполнены все технические требования к конструкции и разработана вся необходимая конструкторская документация.