

Студ. М.А. Лукша
Науч. рук. ассист. В.Б. Ходер
(кафедра механики и конструирования, БГТУ)

КОНСТРУКЦИЯ ВЕЛОСИПЕДА ДОРОЖНОГО И ТЕХНОЛОГИЯ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

На сегодняшний день велосипедный транспорт является одним из наиболее эффективных видов немеханических транспортных средств с точки зрения отношения времени на преодоление пути к средствам, затраченным на передвижение. При этом не смотря на широкую индивидуальность в строение человеческого тела, велосипеды при производстве имеют строго установленные размерный ряд и дизайнерские подходы, обусловленные традиционными методами производства. В связи с видимой необходимостью, целью представленной работы являлась разработка конструкции дорожного велосипеда с применением аддитивных технологий.

В качестве метода производства использовали модернизированную технологию послойного наплавления термопластичного связующего с применением наполнителя в виде частиц или волокон, позволяющую укладывать слои печати под суммарным углом до 5° .

Учитывая предпочтения граждан, использующих велосипедный транспорт, особенности эксплуатации, а также геометрические характеристики элементов велосипеда, конструкция разрабатываемых, в качестве примера, рамы и вилки проектировалась для человека с ростом от 157 до 178 см. Такой диапазон затрагивает многочисленные группы населения Республики Беларусь, как по половому признаку, так и в возрастном отношении.

Несмотря на тип дорожного велосипеда, исключаящий многие особенности, с точки зрения повышения комфорта и удобства человека, в конструкции предусмотрены элементы амортизации, в виде осей и амортизирующего элемента в корпусе велосипеда. Для повышения универсальности в зависимости от дорожных условий, формы и размера обуви и вида экипировки, в велосипеде реализована возможность регулировки высоты руля и седла, присутствуют крепежные элементы для установки корзины, велосипедного багажника, щитков для колес.

В процессе разработки и оценки технико-экономической эффективности производства можно сделать вывод о целесообразности производства индивидуального дорожного велосипеда методами аддитивных технологий, поскольку это позволит повысить эффективность езды и индивидуализировать внешние составляющие велосипеда под запросы потребителей.