

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ СТЕНД МОДЕЛИРОВАНИЯ РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДОРОЖНЫХ МАШИН

На кафедре «Транспортные и технологические системы» ММФ совместно с кафедрой «Системы автоматического управления» ФТК разработан стенд для моделирования и исследования технологических операций, выполняемых различными строительными и дорожными машинами (рис. 1). Стенд может быть использован как для учебных, так и для исследовательских целей, той выполнении магистерских работ, а также - аспирантами. Общий вид стенда показан на рис. 1. Стенд состоит из рамы 1, грунтового канала 2, по которому перемещается тележка 3, привода перемещения тележки 4, привода управления рабочим органом 5, а также системы управления и регистрации режимами работы двигателей 6. В приводах используются трехфазные двигатели переменного тока, управление которыми осуществляется с помощью преобразователей частоты 6 и 7. Задание определенного режима работы двигателей осуществляется программой Movitools, которая устанавливает и поддерживает заданный режим работы. Регистрация и обработка результатов исследования выполняется с использованием ПЭВМ.

Предметом исследования на данном стенде могут служить рабочие процессы выполняемые такими строительными машинами как бульдозеры, автогрейдеры, рыхлители, асфальтоукладчики, краны и др.

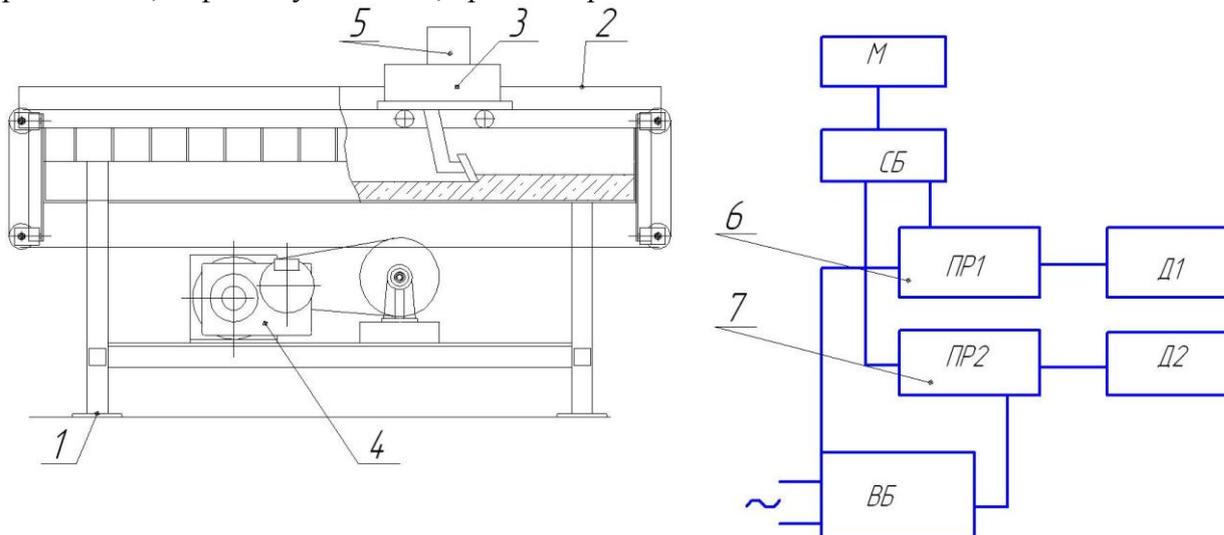


Рис. 1. Устройство стенда

Стенд позволяет исследовать такие режимы работы этих машин, как резание и рыхление грунтов, виброрезание, уплотнение различных дорожно-строительных материалов, а также режимы неустановившихся процессов, крановых тележек, и другие технологические операции.