

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
на бакалаврскую выпускную квалификационную работу
ЛЬВОВА Михаила Сергеевича на тему
Оценка параметров полигармонических сигналов методом машинного обучения

Тема работы М.С.Львова посвящена исследованию возможности применения классических методов машинного обучения к оценке параметров и прогнозированию нерегулярных колебательных процессов.

Известно, что полигармоническое колебание «на глаз» бывает трудно отличить от хаотического. Однако задачи прогнозирования для полигармонического процесса решается легче, поскольку модель процесса не обладает свойствами локальной неустойчивости («разбегания траекторий»). М.С.Львову была поставлена задача разработать алгоритмы и программы оценивания параметров и прогнозирования полигармонических колебаний на основе методов решения целевых неравенств, развитых В.А.Якубовичем. Особенностью задачи является наличие ограниченных погрешностей измерений, затрудняющих применение традиционных методов математической статистики.

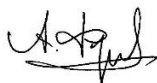
С поставленной задачей выпускник, в основном, справился. Проведено сведение задачи к решению бесконечной системы рекуррентных целевых неравенств, разработаны программы оценивания, получены оценки погрешности.

К сожалению, работа выполнялась медленно и автор успел рассмотреть только случаи колебаний, состоящих из двух и трех гармоник. Степень самостоятельности при выполнении работы также была недостаточна.

Надеюсь, что опыт, полученный при подготовке ВКР, будет учтен автором в дальнейшей работе. Считаю, что работа заслуживает оценки "хорошо",

Профессор СПбГУ, д.т.н.

28 мая 2021 г.



А.Л.Фрадков