В рамках данной работы я сравнивал генерацию текста для курсовой работы с помощью модели deepseek с фактическим текстом, написанным мною. Темы моей курсовой работы - «Интеллектуальные решения для предсказания износа и качества обработки».

Сравним сгенерированное введение с фактическим:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Промпт | Ответ модели | Анализ | Измененный текст |
| я пишу курсовую работу на тему "Интеллектуальные решения для предсказания износа и качества обработки"  В рамках этой работы я занимался предсказанием поломок в двигателе на основе временного ряда силы тока в двигателе и анализе амплитудно частотного спектра этого сигнала  Напиши введение для данной работы | Современные промышленные предприятия сталкиваются с необходимостью повышения эффективности и надежности оборудования. Одним из ключевых аспектов в этом направлении является прогнозирование износа и предупреждение поломок, что позволяет минимизировать простои, снизить затраты на ремонт и увеличить срок службы техники. <…> | Введение для курсовой работы LLM пишет достаточно хорошо, не требуется делать исправления. В целом это обусловлено тем, что для написания введения не требуется много узконаправленной фактуры и модель легко справляется с этим. | - |
| Теперь распиши главу "Актуальность диагностики неисправностей"  Нужно описать важность проблемы и привести индустриальные примеры, где важно решать данную задачу | Современное промышленное производство, энергетика и транспортная инфраструктура зависят от бесперебойной работы электродвигателей, которые являются ключевыми компонентами многих технологических процессов. Внезапные отказы двигателей приводят к значительным финансовым потерям, простоям оборудования и, в некоторых случаях, к аварийным ситуациям. В связи с этим своевременная диагностика неисправностей и прогнозирование износа становятся критически важными задачами для повышения надежности и экономической эффективности эксплуатации оборудования. <…> | В целом с написанием данного раздела LLM справилась хорошо. Можно было бы улучшить с точки зрения фактурных примеров и описания важности на цифрах, например, привести экономический эффект проблемы. | - |
| Теперь нужно описать главу "Конструкция трехфазного двигателя, виды неисправностей и анализ диагностических сигналов" чтобы у читателя исследования сложилось более качественное понимание объекта исследования | 2.1. Конструкция трехфазного асинхронного двигателя  Трехфазный асинхронный двигатель – один из наиболее распространенных типов электродвигателей, применяемых в промышленности. Его основные компоненты включают:  Статор  Состоит из магнитопровода (набор стальных пластин) и трехфазной обмотки, создающей вращающееся магнитное поле.  Подключение к сети может быть выполнено по схеме "звезда" или "треугольник". <…> | Модель достаточно хорошо справилась с описанием устройства двигателя и описания возможных поломок. Главный комментарий в том, что текст слишком структурный, для исследовательской работы хотелось бы более свободный текст получить. | - |
| Теперь опиши главу "Методология анализа сигналов"  Опиши какие методы используются для решения задачи определения поломки на основе данных сигнала с двигателя | В данной главе рассматриваются методы обработки и анализа сигналов, применяемые для диагностики неисправностей трехфазного двигателя. Основное внимание уделяется анализу силы тока и его амплитудно-частотного спектра, поскольку эти данные содержат ключевые признаки, позволяющие выявлять дефекты на ранних стадиях. <…> | Модель достаточно хорошо описала методологию, как с точки зрения преобразования амплитудно-частотного спектра, так и с точки зрения обучения МЛ моделей. |  |

Главы связанные непосредственно с проведением исследованием, с выполненными расчетами я не стал генерировать через LLM, так как для этого нужно гораздо больше контекста, нужны конкретные графики и расчеты для того, чтобы модель смогла сгенерировать что-то адекватное. Но в целом, если скормить модели графики и подробно описать выполненные расчеты, то модель может достаточно хорошо описать проведенное исследование и сделать выводы.

Таким образом глобально можно сделать вывод, что LLM достаточно хорошо может описать главы, где нужна более общая информация для написания исследовательской работы и значительно сэкономить время на этих этапах. При этом для описания более точечных вещей, конкретных расчетов, модели нужно гораздо больше контекста и нужны очень подробные и продуманные промпты для того, чтобы получить приемлемый результат.