

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на выпускную квалификационную работу обучающегося СПбГУ**  
**Шкуратова Ильи Андреевича**  
**по теме**

**“Оптимизация запросов с обобщенными табличными выражениями”**

В аттестационной работе были рассмотрены методы оптимизации запросов СУБД с использованием обобщенных табличных выражений. Автор рассмотрел общие подходы к оптимизациям, изучил и описал реализации данных оптимизаций в современных СУБД. Целью квалификационной работы Ильи Андреевича стало изучение возможностей оптимизации запросов с ОТВ для популярной СУБД PostgreSQL. Данная СУБД широко используется в индустрии, и вопрос оптимизации ОТВ, очевидно, стоит на повестке дня для многих пользователей, которые хотят использовать данный функционал языка SQL. Подтверждением данному факту является активное обсуждение темы архитекторами и членами open-source сообщества, занимающегося развитием проекта.

В исследовательской части работы были приведены доказательства эффективности оптимизаций ОТВ (скорость выполнения запроса увеличена более чем на порядок). Был подробно описан алгоритм встраивания ОТВ в качестве подзапроса. Также был изучен API планировщика запросов PostgreSQL, были предложены способы расширения существующей функциональности для поддержки встраивания ОТВ.

Текст пояснительной записки в целом понятен, и даже не знакомому с оптимизациями SQL запросов читателю не составит труда разобраться в данной весьма непростой теме в том объеме, который охватывается в работе. Однако некоторые логические переходы не очевидны, и язык местами шероховат и труден для восприятия.

Результатом работы стало решение о дополнении диалекта PostgreSQL ключевыми словами, позволяющими использовать оптимизации ОТВ.

К достоинствам работы стоит отнести практическую направленность, т.к. для работы использовался существующий, зрелый продукт, много лет существующий на рынке СУБД. Из недостатков стоит отметить отсутствие ссылки на обсуждение изменений в оптимизаторе PostgreSQL, а также отсутствие реальной реализации предложенных идей.

В целом, работа оставляет приятное впечатление, и я рекомендую поставить оценку **“хорошо”**.

Старший разработчик Delightex GmbH

Яцышин И.А.