

ОТЗЫВ

зарубежного научного консультанта на диссертационную работу Сансызбай Канибек Муратбекулы «Обеспечение информационной безопасности для систем железнодорожной автоматики и телемеханики», представленную на соискание ученой степени доктора философии по специальности «6D070300- Информационные системы»

Диссертационная работа Сансызбай К. М. посвящена вопросам информационной безопасности систем автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте.

Перевозочный процесс на железнодорожном транспорте является сложной системой, так как для его осуществления требуется взаимодействие большого числа объектов, осуществляющих постоянный обмен значительными объемами ответственной и конфиденциальной информации с помощью различных систем приема и передачи данных. В связи с чем обеспечение безопасности процесса приема и передачи информации становится все более актуальным по мере увеличения цифровизации отрасли на железнодорожном транспорте.

Работа Сансызбай Канибек Муратбекулы сосредоточена на разработке методов и моделей повышения уровня информационной безопасности внедряемых современных систем железнодорожной автоматики и телемеханики. В рамках исследования были получены следующие основные результаты:

- проведен анализ состояния существующих систем железнодорожной автоматики и телемеханики;
- разработана архитектура национальной системы управления движения поездов KTCS;
- разработан алгоритм взаимодействия по радиоканалу, обеспечивающий информационную безопасность движения поездов;
- предложена обобщенная структура системы управления и обеспечения безопасности движения поездов.

Результаты исследований изложены чётко и последовательно, задачи сформулированы конкретно, выводы достоверны, рекомендации обоснованы. В работе использованы современные методы теоретических и экспериментальных исследований и анализа. При этом представленные разработки, что немаловажно,

имеют практическую ценность и на сегодняшний момент уже используются на предприятиях железнодорожного транспорта Республики Казахстан.

Считаю, что работа **Сансызбай Канибек Муратбекулы** отвечает всем требованиям, предъявляемым к докторской диссертации (PhD), и может быть рекомендовано к защите на соискание ученой степени PhD доктора по специальности «6D070300-Информационные системы».

Доктор-инженер
Dr.-Ing.

Sergey Vlasenko

Сергей Власенко
Sergey Vlasenko

DR. SERGEY VLASENKO
IM SÜLTENKAMPE 1
38173 SICKTE / HÖTZUM
DEUTSCHLAND