



**Открытое акционерное общество
«СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
КОТЛОСТРОЕНИЯ»**

(ОАО «СКБК»)

Основано
в 1946 году

ИНН 7801064369 КПП 780101001 ОКПО 07530758 ОКВЭД 7310 ОКФС 41
ОГРН 1027800527347 ОКАТО 40263561000 ОКОПФ 47 ОКОНХ 95130 95300

Россия, 199106, Санкт-Петербург,
23-я линия, д.2

тел.(812) 322-23-77
(812) 324-91-12

факс (812) 327-70-25
(812) 327-70-28

Эл. почта: info@skbk.ru
www.skbk.ru

Проектирование, изготовление, поставка, наладка автоматизированных котельных комплексов и теплообменного оборудования

Лицензии (Свидетельства, Разрешения, Аккредитации): Ростехнадзора, Россудостроения, Госстроя, Морского Регистра, Минобороны, ФСБ

ОТЗЫВ

на кафедру «Вычислительной техники и информационных технологий» СПбГМТУ
о работе К.Н. Звягина в период с 2010 по 2011 годы.

Аспирант СПбГМТУ Звягин Константин Николаевич работает инженер-программистом в СКБК с 8 марта 2010 года по тематике, соотносящейся с темой его диссертационной работы и связанной с разработкой методов проектирования программного обеспечения.

За время своей работы в СКБК он самостоятельно выполнил рефакторинг программы автоматической системы управления котла КВГЗД, написанной на С и С++, для встраиваемой платформы реального времени QNX 6.2.1 с использованием встраиваемой базы данных eXtremeDB. В результате произведенного последующего тестирования созданной программы время сборки проекта уменьшилось в 7 раз, а исполняемый файл программы уменьшился на 10%. Эти достижения важны для встраиваемой системы, так как жесткий диск представляет собой флеш-память. Объем используемой памяти в ОЗУ встраиваемой системы уменьшился на 15%, что положительно влияет на всю систему в целом.

Структура программы была переведена в объектно-ориентированный вид с использованием наследования и инкапсуляции. Построена иерархия классов, позволяющая удобно модернизировать и отлаживать алгоритм. Данные были структурированы и объединены в смысловые группы. Текст программы был разделен из единого длинного метода, на множество маленьких смысловых методов, использование и замена которых сильно упростилась. Было произведено также разделение алгоритмической, регулировочной и служебных частей программы.

Во время работы над проектом К.Н. Звягин внедрил современную среду разработки на С/С++ Eclipse Indigo и применил метод разработки для платформы реального времени QNX, позволяющий ускорить процесс разработки и улучшить отладку программы, как с рабочих станций под управлением Windows(XP , 7), так и с рабочих станций под управлением Linux (Ubuntu 10.04 LTS).

Также аспирантом К.Н. Звягиным под руководством начальника сектора 8-ого отдела О.Л. Васильева была написана программа верхнего уровня на языке С++ с использованием стандартного графического интерфейса QNX Photon для просмотра трендов датчиков котла КВГЗД. В этом многопоточном GUI проекте была так-же использована база данных eXtremeDB.

За прошедший год аспирант К.Н. Звягин, под руководством начальника сектора О.Л. Васильева овладел средой разработки STEP7, языками программирования LAD, FBP и STL для контроллеров Siemens. С помощью изученных инструментов он написал программу автоматизации для вспомогательного котла, а также произвел отладку программы на стендовом имитаторе для котла серии KAV 10 и входил в состав сдаточной команды морскому регистру. В последствии произвел модернизацию программы котла KAV 10 для котла KAV 6.3 с последующей отладкой на стендовом имитаторе и сдачей морскому регистру в составе сдаточной команды.

В заключение следует отметить хорошее знание К.Н. Звягиным английского языка: он по своей инициативе самостоятельно перевел документацию по встраиваемой базе данных eXtremeDB для системы реального времени QNX с английского на русский язык.

Считаем что работа К.Н. Звягина заслуживает оценки «отлично», по результатам третьего года аспирантуры по направлению 05.13.18. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Заместитель генерального директора ОАО «СКБК»  В.В. Кукин



Начальник отдела №8  А.М. Симонов

Начальник сектора отдела №8  О.Л. Васильев