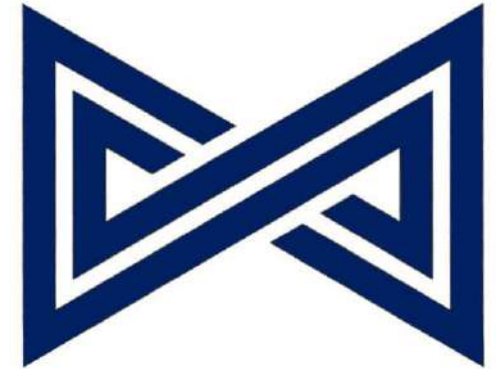




НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР

КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ

ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН



Программно-аппаратные комплексы КОМДИВ

М.А. Голяков
Зав. отделом

А.А. Асонов
Научный сотрудник



Направления деятельности

- Разработка СВИС
- ЭВМ специального назначения
- Семейства ОСРВ



Занимаемся импортозамещением электроники и софта, до того как это стало мейнстримом (с 1986 г.)

Наши СБИС

Космическое применение

Системы на кристалле, обладающие повышенной стойкостью к специальным воздействующим факторам

- **5890ВМ1Т**

Микропроцессор для построения резервируемых отказоустойчивых вычислительных систем

- **1900ВМ2Т**

Трицированный микропроцессор

- **1649РУ1Т**

Микросхема статической ОЗУ

- **1907КХ018**

Микросхема коммутатора 6 последовательных каналов RapidIO

Промышленное применение

Системы на кристалле повышенной надежности

- **1890ВМ108**

Управляющий микропроцессор с низким энергопотреблением для встраиваемых применений

- **1890ВМ118**

Высокопроизводительный микропроцессор со встроенным графическим контроллером

- **К5500ВК018**

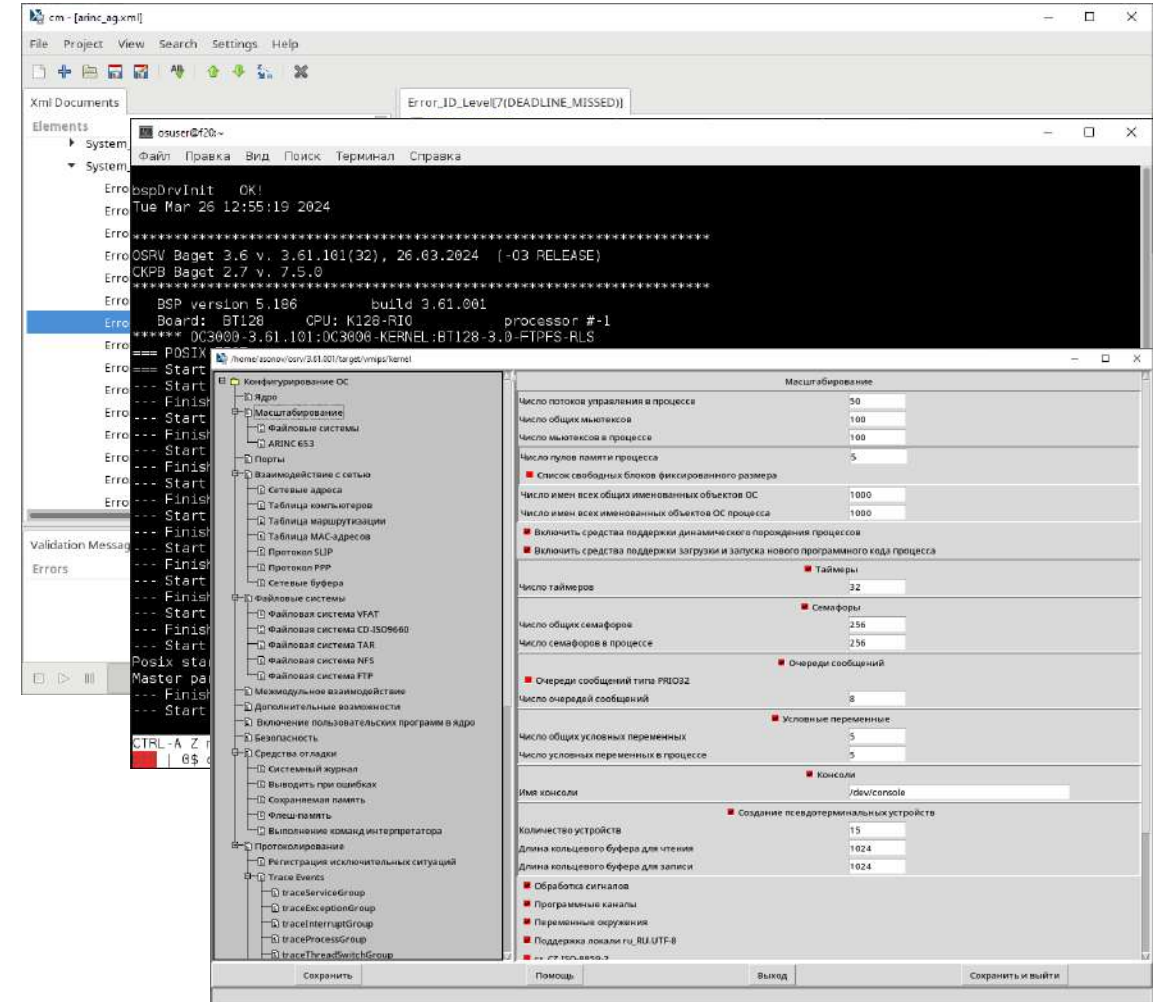
Микроконтроллер с архитектурой КОМДИВ64

И многое другое...



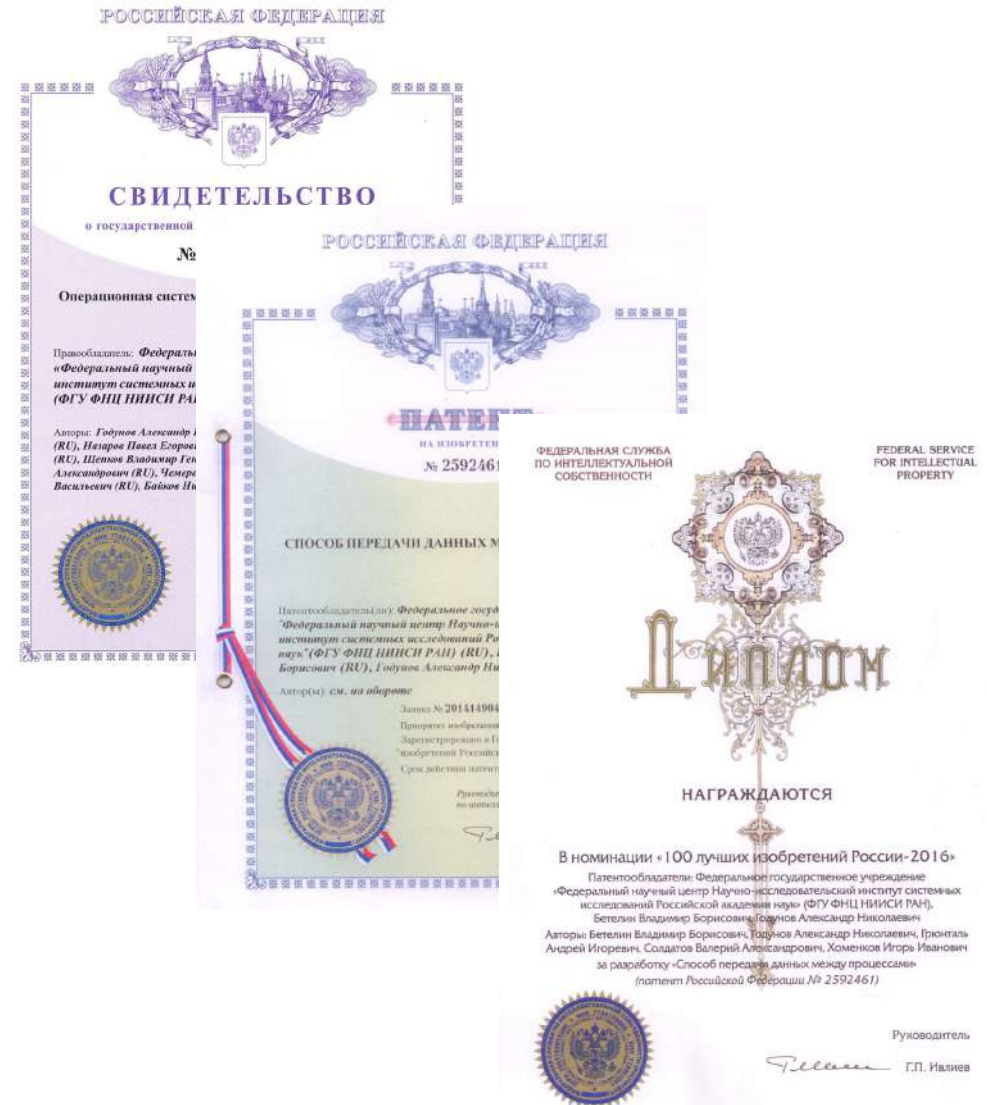
Разработка ОС

- Три семейства ОСРВ Багет (2.x, 3.x, 4.x)
- Поддержка линейки микропроцессоров КОМДИВ
- Функционирование в условиях жесткого реального времени
- Соответствие стандартам (POSIX, ARINC 653 и др.)
- Полностью отечественная разработка



Семейство ОСРВ Багет

- Включено в Реестр российского ПО
- Свыше 70 свидетельств государственной регистрации программ для ЭВМ
- 2 патента
- Диплом 100 лучших изобретений России
- Применение в более чем 100 организациях



Наши достижения

- Пройдены испытания на полигоне ПАО «Сургутнефтегаз»
Нефтегазодобывающее управление «Федоровскнефть»
совместно с Цехом подготовки и перекачки нефти
«Федоровскнефть»
- Пройдены испытания в Центре промышленной
автоматизации Транснефть – Верхняя Волга



Учебные классы



+++программа ДПО



Актуальные задачи

Организационные

Разработка ПО в соответствии с приказом ФСТЭК России №76

Процесс проектирования, разработки и верификации ПО, оценка его качества и надежности в соответствии с ГОСТ Р 51904-2002, ГОСТ 28195-89, ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93

Процесс разработки ПО в соответствии с требованиями по разработке безопасного программного обеспечения по ГОСТ Р 56939-2016

Регистрация ПО в реестрах Минцифры и Роспатента

Прохождение сертификации ФСТЭК

Технические

Поддержка со стороны ПО резервирования (дублирования) модулей

Поддержка со стороны ПО «горячей» замены модулей

Возможность изменения или коррекции прикладного ПО в процессе эксплуатации без необходимости остановки или перезагрузки контроллера



Актуальные задачи



ПП РФ от 14 ноября 2023 г. № 1912. Запрет на использование недоверенных ПАК

Использование доверенных ПАК для удаленного доступа к критической информационной инфраструктуре

Доверенный ПАК:

- Сертифицированная операционная система
- Сертифицированное прикладное ПО
- Сертифицированное средство криптографии



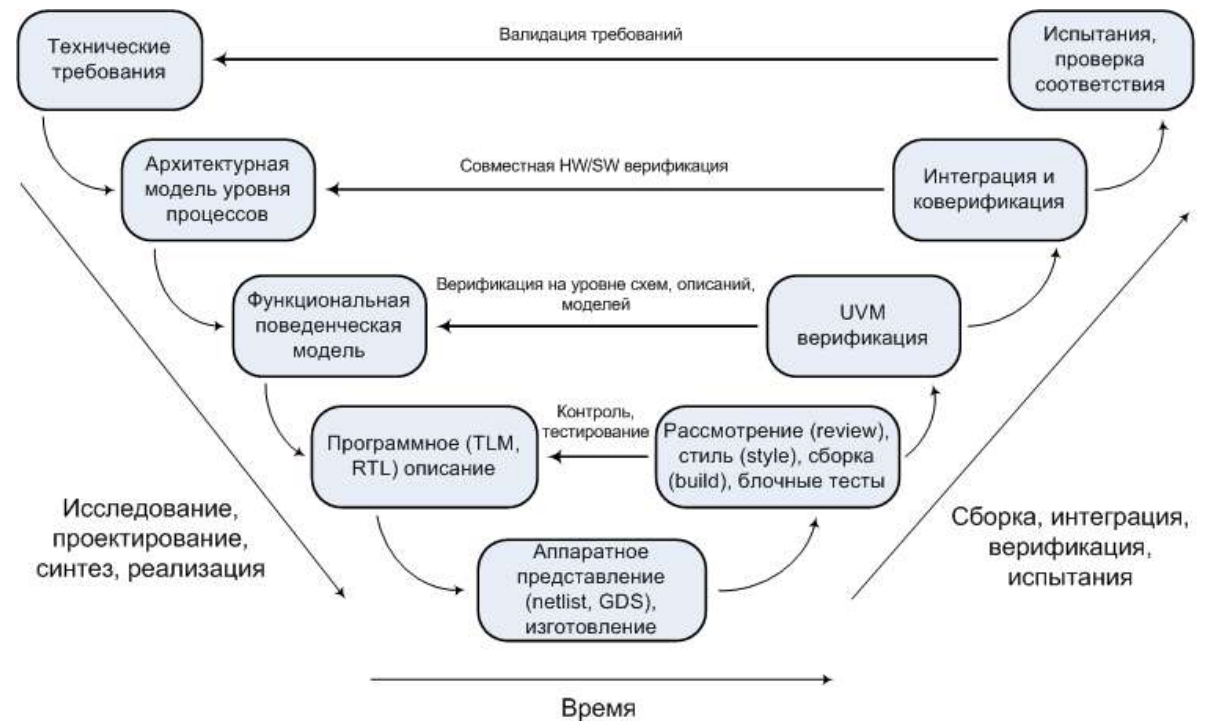
Приказ ФСТЭК России №32 от 16 февраля 2021. Требования к средствам обеспечения безопасной дистанционной работы в информационных системах



Перспективы

Разработка доверенных изделий активной электронной компонентной базы

- Доверенные высокопроизводительные СБИС семейства КОМДИВ
- Микросхемы физического уровня промышленных протоколов



Перспективы

Разработка сложно-функциональных блоков



*Документация на сложно-функциональные блоки
оформлена в соответствии с ГОСТ Р 71086-2023,
ГОСТ Р 71087-2023, ГОСТ Р 71088-2023*



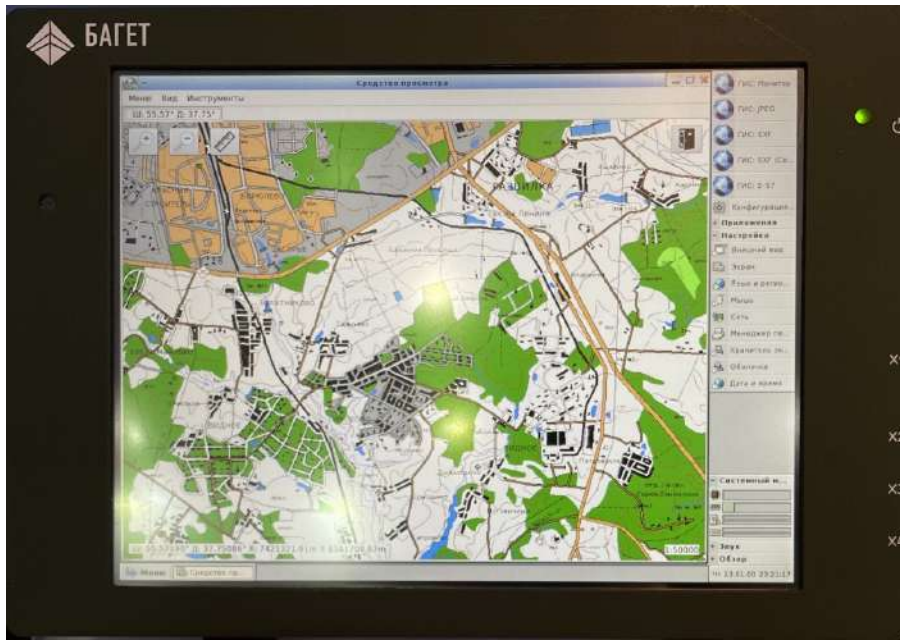
Перспективы

Средства разработки на промышленных языках программирования



 4diac

Совместные решения с ЗОСРВ «Нейтрино»



Планшетный компьютер «Багет-47-51»
(ЦПУ 1890ВМ8Я)

Пакет работы с картографической
информацией «ПК ЦКИ»



Контроллер «Багет-ПЛК1» (ЦПУ 1890ВМ108)

Программирование в среде на базе IDE Veremiz
Взаимодействие со SCADA-системой СДКУ «Фокус» по
ModbusTCP

Мы всегда открыты для сотрудничества



Михаил Голяков
mg@niisi.ras.ru



Александр Асонов
asonow@niisi.ras.ru

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН
117218, г. Москва,
Нахимовский проспект, д.36, к.1
niisi@niisi.msk.ru

