

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

**СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ,  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЭТАПАМИ  
ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОМЫШЛЕННОГО  
ПРОДУКТА**

**CAD/CAM/PDM – 2018**

Программа 18-ой Международной  
молодёжной конференции



Москва  
16-18 октября 2018



## ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

### Председатель организационного комитета

Новиков Д.А. директор ИПУ РАН, д.т.н., чл.-корр. РАН

### Заместитель председателя организационного комитета

Мартинов Г.М. зав. каф. КСУ, д.т.н., проф., МГТУ СТАНКИН

### Председатель программного комитета

Толок А.В. зав. лаб. №18, д.т.н., проф., ИПУ РАН

### Заместитель председателя программного комитета

Смирнов С.В. с.н.с., к.т.н., лаб.№18, ИПУ РАН

### Члены организационного комитета:

1. Лебедев В.Г. уч. секретарь, д.т.н., ИПУ РАН, г. Москва
2. Ковалёв С.П. в.н.с.; д.т.н., ИПУ РАН, г. Москва,
3. Барсегян В.Р. проф., д.ф.м.н., в.н.с., Институт механики НАН Армении, АРМЕНИЯ
4. Зиатдинов Р. А. проф.- ассистент, к.ф.-м.н., Университет Кемён, г. Тэгу, ЮЖНАЯ КОРЕЯ
5. Борде Б.И. проф., СФУ, к.т.н., г. Красноярск,
6. Скородумов С.В. доц., МАИ, к.т.н., г. Москва,
7. Ткачёва Т.А. доц., МАМИ, к.т.н., г. Москва
8. Пятницкая М.В. нач. отд. зарубежных связей ИПУ РАН, к.т.н., г. Москва,
9. Костюков В.Д. ст. преп., МАТИ, к.т.н., г. Москва,
10. Глотов Б.С. с.н.с., ЦИТП РАН, г. Одинцово

---

9.30 – 10.00 – Регистрация, оформление командировок

**Вторник 16 октября**  
**Малый конференц-зал**

**Пленарные доклады**  
**10.00 – 11.40**

Регламент времени по пленарным докладам:  
выступление с докладом 20 мин., обсуждение – 5 мин.

**Стандартизация и интероперабельность систем  
управления жизненным циклом продукции  
в условиях Индустрии 4.0**  
*Б.М. Позднеев*

**Методические аспекты проектирования программно-  
аппаратных систем логического управления  
технологическим оборудованием**  
*Г.М. Мартинов, Р.А. Нежметдинов*

**Проблемы цифрового проектирования энергетических  
систем**  
*С.П. Ковалёв*

**Простые и сложные (составные) куниты  
в регистре квантового компьютера**  
*П.А. Правильщиков*

Перерыв 5 мин.

**Секция 1. Организация структур технических  
и программных средств проектирования и управления.**  
**Средства взаимодействия, структуры данных.**  
**Виртуальная реальность.**  
**11.45 – 13.15**

Регламент времени по докладам секции №1:  
выступление с докладом 10 мин., обсуждение – 5 мин.

**Программный комплекс для моделирования инженерных  
систем зданий**  
*О.Ю. Марьясин*

**Компьютерное моделирование сверлильно-фрезерного  
станка 3D-ROUTER при помощи программы КОМПАС-3D**  
*Р.С. Гришин, Д.В. Неснов*

**Статистическое управление процессами на основе  
контроля по суженному допуску. Последовательное  
оценивание параметров процесса**  
*Д.А. Мастеренко*

**Динамическая модель опережающего развития России**  
*С.Л. Степанов, А.С. Степанова*

**13.00–14.00 – ОБЕДЕННЫЙ ПЕРЕРЫВ**

**Вторник 16 октября**  
**Малый конференц-зал**

**Секция 1. Организация структур технических и  
программных средств проектирования и управления.**  
**Средства взаимодействия, структуры данных.**  
**Виртуальная реальность.**  
**14.00 – 16.50**

**Применение метода функционально-воксельного  
моделирования на основе средств потенциальных полей  
к задачам поиска пути**  
*П.А. Петухов, С.В. Додонов, А.В. Толок*

**Модель системы управления борьбой с природными пожарами**

*Г.А. Доррер, И.А. Буслов, С.В. Яровой*

**Подход к разработке контроллера движения CAN сервоприводов на основе ARM микрокомпьютеров**

*Г.М. Мартинов, Акрам Аль Хури*

**Удалённая параметризация и настройка CAN сервоприводов в системе ЧПУ на основе протокола OPC UA**

*Ахед Исса*

**Разработка модуля подключения периферийных устройств терминальной части системы ЧПУ по интерфейсу USB**

*Н.С. Мартемьянова, С.В. Соколов*

**Применение цифровых водяных знаков в задаче скрытой передачи управляющего сигнала в многоагентной робототехнической системе**

*О.О. Шумская, А.О. Исхакова*

**Обоснование технологии обработки пертинентных информационных ресурсов**

*Ф.А. Гречанюк, А.В. Рожнов*

**Разработка элементов технологии обработки пертинентных информационных ресурсов**

*И.А. Лобанов*

*Перерыв 5 мин.*

**Разработка технологии обработки информационных ресурсов: прикладные аспекты**

*Н.Г. Журавлева, А.А. Мелихов, Е.И. Кублик*

**Теоретические исследования и практика применения циклов контроля геометрических параметров обрабатываемых на станках с ЧПУ деталей**

*Л.И. Мартинова, А.В. Стась*

**Расширение коммуникационных возможностей систем управления на основе кроссплатформенной реализации протокола OPC UA**

*Н.В. Козак, О. Аль-Вади*

**Преобразование данных графических форматов с использованием методологии целостности-смысла**

*А.И. Разумовский*

**ЗАВЕРШЕНИЕ 1 ДНЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

.....  
.....

---

**Среда 17 октября**  
**Малый конференц-зал**

**Секция 1. Организация структур технических и программных средств проектирования и управления. Средства взаимодействия, структуры данных. Виртуальная реальность.**  
**10.00 – 13.00**

Регламент времени по докладам секции №1:  
выступление с докладом 10 мин., обсуждение – 5 мин.

**Функционально-воксельное представление карты высот, применительно к задачам градиентного движения**  
*М.А. Локтев*

**Функционально-воксельное моделирование тепловых характеристик**  
*А.А. Сычева, А.М. Плаксин*

**ФВ-метод построения опорных конструкций для аддитивных технологий**  
*Е.Р. Батуев, А.В. Толоч*

**Секция 2. Проектирование в машиностроении и электронике**

Регламент времени по докладам секции №2:  
выступление с докладом 10 мин., обсуждение – 5 мин.

**Проблемы создания и интеграции на борту РС МКС научной аппаратуры для проведения астрофизических экспериментов**  
*О.Ю. Криволапова, Е.А. Лалетина*

**Декомпозиция изделия на сборочные единицы в CAD системах**  
*А.Н. Божко*

*Перерыв 5 мин.*

**Исследование движения БЛА в условиях неоднородности атмосферы и изменения динамических свойств БЛА**  
*В.В. Макаров*

**Разработка подсистемы САПР дифракционных структур**  
*И.Я. Львович, А.П. Преображенский, О.Н. Чопоров, В.С. Панченко*

**Покрытие схемы модулями из заданного набора**  
*М.В. Платонов, И.В. Герасимов, Л.А. Старостина*

**Методы построения систем автоматизированного проектирования радиоэлектронных схем в частотной области**  
*В.И. Анисимов, В.Н. Гридин*

**Комплексирование визуальной информации в задаче локализации мобильной платформы**  
*С.А.К. Диане, И.В. Зинченко*

**Многоаспектное моделирование в задачах автоматической настройки систем управления манипуляционными роботами**  
*С.А.К. Диане, С.С. Назаров*

*13.00-14.00 – ОБЕДЕННЫЙ ПЕРЕРЫВ*

**Секция 2. Проектирование в машиностроении и электронике**  
**14.00 – 16.35**

**Программное обеспечение для задачи построения траектории движения режущего инструмента**  
*Т.А. Макаровских, А.В. Панюков, Е.А. Савицкий*

**Исследование сварных соединений из стали 12X18H10T методами сканирующей контактной потенциометрии и дифракции тепловых нейтронов**

*А.А. Абу Газал, В.И. Сурин, Г.Д. Бокучава, И.В. Папушкин*

**Сравнительный анализ результатов радиографического и электрофизического неразрушающего контроля сварных соединений модельных образцов**

*А.И. Алвахеба, В.И. Сурин, В.Г. Бекетов, О.В. Иванов, Т.Е. Иванова*

**Разработка платформы для сбора и предоставления информации о работе технологического оборудования с использованием мобильных технологий**

*И.А. Ковалев, А.С. Григорьев, В.В. Чекрыжов*

**Принцип резервирования в управлении приводами системы ЧПУ**

*Р.Л. Пушков, С.В. Евстафиева, А.Б. Любимов*

**Секция 3. Системы управления этапами жизненного цикла промышленного продукта. PDM-системы. Использование средств глобальных сетей**

Регламент времени по докладам секции №3:  
выступление с докладом 10 мин., обсуждение – 5 мин.

**Оценка технического уровня – важный инструмент анализа при создании высокотехнологичных систем опережающего уровня на примере оборонно-промышленного комплекса**  
*С.С. Семенов, А.В. Полтавский*

*Перерыв 5 мин.*

**Автоматизация проектирования потоков работ в условиях промышленного предприятия**

*А.Н. Афанасьев, Н.Н. Войт*

**Автоматизированный лингвистический анализ российского грузового автомобиля КамАЗ 5490-NEO**

*А.А. Исакова*

**Разработка сопровождающей документации к оборудованию паротурбинных установок в технологии дополненной реальности**

*Ю.М. Бродов, В.И. Брезгин, А.А. Вечканов*

**Геометризация мультифизических расчётов на основе тензорного анализа сетей**

*Ю.Н. Сохор*

**ЗАВЕРШЕНИЕ 2 ДНЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ**



**Четверг 18 октября**  
**Малый конференц-зал**

**Секция 3. Системы управления этапами жизненного цикла промышленного продукта.**  
**PDM-системы.**  
**Использование средств глобальных сетей**  
**(10.00 – 13.50)**

Регламент времени по докладам секции №3:  
выступление с докладом 10 мин., обсуждение – 5 мин.

**Модель эталонного проектирования-изготовления СТО для ПРТС-Р**

*В.Д. Костюков, Д.А. Шканов*

**Информатизация технологии оценки предельного рабочего состояния систем и агрегатов горных машин**

*Г.Н. Иванов, Е.И. Сизова*

**Основы проектноориентированного обучения на базе архитектурного подхода в области бизнес-информатики**

*В.П. Разбегин, М.В. Ушакова, А.В. Габалин*

**Интеграция инструментария конкурентного анализа с внешними системами сбора данных**

*Е.А. Бабенко, Е.А. Клёнов*

**Управление процессом изготовления изделий в условиях многономенклатурного единичного и мелкосерийного производства**

*Ю.А. Балясов*

**Использование машинного обучения на этапах проведения функционально-стоимостного анализа**

*А.Н. Зыков, С.К. Карцов*

*Перерыв 5 мин.*

**Эталонная модель рационального поведения субъекта структурной идентификации для цели проектирования реальных систем автоматического управления с требуемыми свойствами**  
*К.С. Гинсберг*

**Синтез конфигурации изделия на этапах жизненного цикла**  
*К.И. Столяров, М.В. Овсянников*

**Управление жизненным циклом технологического проекта по разработке специализированного оборудования для персонализации банковских пластиковых карт**  
*А.Ю. Заложнев, А.Е. Локтионов, Л.А. Черкунов*

**Построение портативных терминальных решений для контроля и управления технологическим оборудованием**  
*П.А. Никищечкин, Н.Ю. Червоннова, А.Н. Никич*

**Сквозная технология проектирования РЭА в Комплексе программ АСКОН и партнёров**  
*Л.В. Тверовский*

**Секция 4. Инженерные расчёты. САЕ-системы**

Регламент времени по докладам секции №4:  
выступление с докладом 10 мин., обсуждение – 5 мин.

**Автоматизация проектирования циклов круглого врезного шлифования**

*А.С. Дегтярева-Кашутина*

**Учёт особенностей конечно-элементного метода при моделировании кремниевых преобразователей давления**  
*И.В. Годовицын, П.А. Еремин*

**Облачная САПР системы оперативного дистанционного контроля трубопроводов в пенополиуретановой изоляции**  
*А.В. Аушев, С.Н. Синавчиан, Д.М. Дончан*