

**УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ
им. В.А. Трапезникова РАН**

CAD/CAM/PDM – 2011

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

**Конференция проведена при поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований
(грант № 11-07-06065-Г)**

Тезисы 11-й международной конференции

**Москва
18-20 октября 2011**

СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЭТАПАМИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОДУКТА (CAD/CAM/PDM – 2011). Тезисы 11-й международной конференции. Под ред. Е.И. Артамонова. М.: Институт проблем управления РАН. –2011.

<http://lab18.ipu.rssi.ru/>

Рецензенты:

Артамонов Е.И. проф., д.т.н.

Толок А.В. проф., д.т.н.

Смирнов С.В. с.н.с, к.т.н.

Утверждено к печати
Программным комитетом конференции

**Конференция проведена при поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований
(грант № 11-07-06065-Г)**

К вопросу о роботизированной сборке на околоземной орбите космических информационных систем

*В.Н. Пишков,
НИИ «Высоких технологий», г. Ижевск
В.И. Родионов,
УдГУ, г. Ижевск*

В настоящее время цивилизация постепенно переходит на новый этап своего развития, называемый информационным обществом. Основным ресурсом информационного общества является единица информации, причем все большая часть информационных потоков осуществляется посредством космической инфраструктуры. Усложняющееся техническое обеспечение требует увеличения мощности приёмо-передающих средств, как на Земле, так и в космосе. Если в первом случае это не является проблемой, то во втором вызывает определённые затруднения, связанные с размерами искусственных спутников. Увеличение массогабаритных показателей ограничивается современными средствами доставки, и в этой связи возникает необходимость выполнения некоторых сборочных операций на орбите Земли при создании крупногабаритных орбитальных комплексов. Оптимальным вариантом решения этой проблемы является использование роботизированных сборочных систем. На Земле такие решения применяются довольно широко, но применение их в космосе связано с решением ряда технологических вопросов, касающихся в основном настройки их параметров и контроля сборочного процесса. Кроме того, некоторые сборочные операции даже на Земле выполняются вручную. В этой связи при создании автоматизированных сборочных комплексов для орбитальных систем следует рассмотреть все возможные подходы с целью выявления наиболее эффективных из них.

В результате работ по моделированию и визуализации сборки получена работоспособная модель и научная визуализация сборочного процесса, реализующая новый подход к созданию на орбите крупногабаритных антенн для космических роботизированных информационных систем.