

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ISSN 1813-4742

**ТРУДЫ
ПСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА**

№ 15.3

**МАШИНОСТРОЕНИЕ
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

**П с к о в
2011**

УДК 001
ББК Я5

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Псковского государственного политехнического института

Редакционная коллегия:

д-р тех. наук, проф. *С.М. Вертешев* (главный редактор),
д-р физ.-мат. наук, проф. *А.Н. Верховин* (зам. гл. редактора),
канд. тех. наук, проф. *В.Н. Андреев* (зам. гл. редактора),
канд. тех. наук, доц. *С.С. Воронков* (ответственный секретарь),
канд. тех. наук, проф. *А.И. Маркевич*,
канд. тех. наук, доц., *С.И. Дмитриев*,
канд. тех. наук, доц., *П.И. Сафронов*,
канд. эконом. наук, доц. *Л.И. Стрикунова*,
канд. физ.-мат. наук, проф. *А.А. Хватцев*,
канд. ист. наук, доц. *И.Н. Ермолаев*

Редакторы выпуска: *С.И. Дмитриев, А.И. Маркевич*

Технический редактор выпуска: *М.В. Васильева*

Корректор: *С.Н. Емельянова*

Труды Псковского политехнического института. – Псков :
Издательство ППИ, 2011. – № 15.3. – 100 с.

Научное издание

ТРУДЫ
ПСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА

№ 15.3

МАШИНОСТРОЕНИЕ
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Подписано в печать 11.10.2011 г. Формат 60×90/8.
Гарнитура Times New Roman. Объем издания: 11,44 усл. п. л.
Тираж 100 экз. Заказ № 3591 от 21.06.2011 г.

Издание Псковского политехнического института
Адрес института: ППИ, ул. Л. Толстого, 4, 180000, г. Псков,
Издательство ППИ