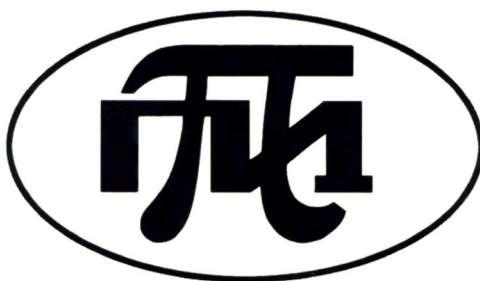


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ISSN 1813-4742



**ТРУДЫ
ПСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА**

№ 14.3

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

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

Технический редактор выпуска: *К.А. Шморага*

Корректор: *С.Н. Емельянова*

Труды Псковского политехнического института. – Псков:
Изд-во ППИ, 2011. – №14.3. – 120 с.

Научное издание

**ТРУДЫ
ПСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА**

№ 14.3

Машиностроение
Электротехника

Отпечатано с готового оригинал-макета

Подписано в печать 29.04.2011 г. Формат 60×90/8. Гарнитура Times New Roman.
Объем издания: 15,0 усл. п. л.
Тираж 200 экз. Заказ №3202 от 27.07.2010.

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