



П. К. Ощепков

# ИЗБРАННОЕ

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова»

П. К. Ощепков

# ИЗБРАННОЕ

Составление и общая редакция В. К. Барсукова



Издательство ИжГТУ  
имени М. Т. Калашникова  
Ижевск 2014

УДК 62  
ББК 72г  
О97

**Ощепков, П. К.**

О97 Избранное / сост. и общ. ред. В. К. Барсукова. – Ижевск :  
Изд-во ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, 2014. – 284 с. : ил. +  
вкл. 2 с.

ISBN 978-5-7526-0645-8

В книгу вошли не опубликованные ранее работы П. К. Ощепкова: «Может ли человечество использовать энергию окружающей среды?» (монография, 1943), «Научное значение опытов по отысканию прямого подтверждения принципа концентрации энергии» (монография, 1950), а также статьи по радиолокации из журнала «Вестник противоздушной обороны» (1934).

Для научных работников, занимающихся вопросами нетрадиционных источников энергии.

УДК 62  
ББК 72г

ISBN 978-5-7526-0645-8

© Матвеева Р. П., 2014  
© ФГБОУ ВПО «Ижевский государственный  
технический университет  
имени М. Т. Калашникова», 2014  
© Барсуков В. К., составление, 2014

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Об авторе .....	3
<b>Современные проблемы развития техники противоздушной обороны .....</b>	<b>5</b>
Современные вопросы развития технических средств службы воздушного наблюдения.....	9
Вопросы развития светосигнальных планов противоздушной обороны.....	20
Современные вопросы развития автоматики ВНОС .....	33
Передающий аппарат.....	42
Контрольный стол дежурного по цели .....	52
<b>Может ли человечество использовать энергию окружающей среды? .....</b>	<b>59</b>
Краткое содержание .....	59
Часть 1. К вопросу о состоянии электронов в металлах .....	60
Введение .....	60
Состояние электронного газа в металлах .....	67
Распределение скоростей электронов по статистике Ферми – Дирака .....	71
Предлагаемая модель электронного состояния в металлах .....	81
Электронные волны .....	103
Энергетический барьер.....	109
Часть 2. Движение электронов через энергетические барьеры.....	131
Схема № 1 .....	131
Схема № 2.....	164
К схеме № 2. Вывод формулы прозрачности .....	166
Состояние равновесия .....	179
Часть 3. Схемы возможного использования и числовые примеры.....	186
Предисловие к третьей части.....	186
Непосредственное преобразование тепловой энергии в электрическую.....	190
Преобразование лучистой энергии в электрическую .....	199
«Вечный» магнит .....	209
Несимметричные проводники .....	212
Закключение.....	213
Отзывы на работу «Может ли человечество использовать энергию окружающей среды?».....	214
<b>Научное значение опытов по отысканию прямого подтверждения принципа концентрации энергии .....</b>	<b>222</b>
План-конспект работы.....	222

<i>Приложение. К вопросу о преимуществе переноса энергии перед преобразованием</i> .....	239
<b>О принципиально новых источниках энергии и их значении для обороны страны</b> .....	241
Выводы и предложения .....	257
<b>Теоретическое обоснование и пути практического использования энергии окружающей среды. Части 1 и 2 (краткое изложение)</b> .....	260
Часть 1. Электронно-динамическое преобразование энергии окружающей среды вновь в активную форму движения ее.....	260
Часть 2. Пути практического решения проблемы.....	269
Технология изготовления ультратонких проводящих систем .....	269
Методы создания потенциальных барьеров .....	274