

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**В. В. Салмин, А. П. Жук,
К. В. Лебединский**

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ

Лабораторный практикум

ПЕНЗА 2023

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

В. В. Салмин, А. П. Жук, К. В. Лебединский

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ

Лабораторный практикум

Пенза
Издательство ПГУ
2023

УДК 621.432
ББК 39.359
С16

Рецензент

кандидат технических наук, доцент кафедры
«Эксплуатация автомобильного транспорта», проректор
по непрерывному образованию Автомобильно-дорожного института
Пензенского государственного университета архитектуры и строительства
Е. Г. Рылякин

Салмин, Владимир Васильевич.

С16 Энергетические установки автомобилей и тракторов :
лаб. практикум / В. В. Салмин, А. П. Жук, К. В. Лебедин-
ский. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2023. – 204 с.

В первой части приведены лабораторные работы, посвященные изучению основ конструкции силовых агрегатов автотранспортных средств, а во второй части – лабораторные работы, связанные с исследованием рабочих процессов и характеристик двигателей внутреннего сгорания. Также во второй части содержатся основные требования к проведению испытаний автомобильных двигателей, дан краткий обзор оборудования, применяемого при проведении испытаний двигателей внутреннего сгорания, рассматривается теоретический материал, позволяющий студентам смоделировать работу транспортных силовых агрегатов, провести сравнительный анализ результатов моделирования и реального эксперимента.

Издание подготовлено на кафедре «Транспортные машины» ПГУ и предназначено для обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

УДК 621.432
ББК 39.359

© Пензенский государственный
университет, 2023

Учебное издание

**Салмин Владимир Васильевич,
Жук Александр Парфирьевич,
Лебединский Константин Валерьевич**

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ

Редактор *А. А. Есавкина*
Технический редактор *Р. Б. Бердникова*
Компьютерная верстка *Р. Б. Бердниковой*

Подписано в печать 11.09.2023. Формат 60×84¹/₁₆.

Усл. печ. л. 11,86.

Заказ № 454. Тираж 30.

Издательство ПГУ.
440026, г. Пенза, ул. Красная, 40.
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru

Вниманию авторов!

Издательство ПГУ выпускает учебную, научную и художественную литературу, презентационную и акцидентную продукцию, а также полноцветные юбилейные и мемориальные издания в соответствии с ГОСТ 7.60–2003.

Издательство ПГУ принимает к изданию рукописи, подготовленные с использованием текстового редактора Microsoft Word for Windows версий **2003 и выше**. Формат – А4, основной шрифт – Times New Roman, 14–16 pt через одинарный интервал (минимальный размер шрифта в таблицах и сносках – 12,5 pt). Тип файла в электронном виде – doc, docx.

Работа должна содержать индекс УДК, аннотацию.

Аннотация (ГОСТ 7.86–2003, ГОСТ 7.9–1995) включает характеристику основной темы, проблемы объекта, цели работы и ее результаты. В аннотации указывают, что нового несет в себе данный документ в сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению. Аннотация может включать сведения о достоинствах произведения. Текст аннотации начинают фразой, в которой сформулирована главная тема документа. Заканчивается аннотация читательским адресом.

Рисунки и таблицы должны быть размещены в тексте после ссылки на них (растровые рисунки предоставляются в виде отдельных файлов в формате jpg, BMP с разрешением 300 dpi, векторные рисунки в формате Corel Draw с минимальной толщиной линии 0,75 pt. Рисунки должны быть доступны для правки!). Рисунки должны сопровождаться подрисуночными подписями, на все рисунки и таблицы в тексте должны быть ссылки.

Формулы в тексте выполняются только в редакторе формул MathType версия 5.0 и выше. Символы греческого и русского алфавита должны быть набраны прямо, нежирно; латинского – курсивом, нежирно; обозначения векторов и матриц – прямо, жирно; цифры – прямо, нежирно. Наименования химических элементов набираются прямо, нежирно. Эти же требования необходимо соблюдать и в рисунках.

В списке литературы **нумерация источников** должна соответствовать очередности ссылок на них в тексте ([1], [2], ...). Номер источника указывается в квадратных скобках. Требования к оформлению списка литературы на русские и иностранные источники (ГОСТ Р 7.0.5–2008): для книг – фамилия и инициалы автора, название, город, издательство, год издания, том, количество страниц; для журнальных статей, сборников трудов – фамилия и инициалы автора, название статьи, полное название журнала или сборника, серия, год, том, номер, страницы; для материалов конференций – фамилия и инициалы автора, название статьи, название конференции, город, издательство, год, страницы.

К материалам **должна** прилагаться следующая информация: фамилия, имя, отчество, контактные телефоны.

Контакты Издательства ПГУ: т.: (8412) 66-60-49, 66-67-77. e-mail: iic@pnzgu.ru

