

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Кафедра «Технический сервис машин»

*А.С. Иванов*

# ***Основы надежности и диагностики***

***Лабораторный практикум для студентов,  
обучающихся по направлению подготовки  
23.03.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов***

**Пенза 2018**

УДК 621–192+629.33:005.93  
ББК 30.14+30,82(я 7)  
И 20

Рецензент – Д.А.Уханов, доктор технических наук, профессор кафедры «Тракторы, автомобили и теплоэнергетика»

Печатается по решению методической комиссии инженерного факультета ФГБОУ ВО Пензенского ГАУ от 25.12.2017 г., протокол № 4.

Иванов, Александр Семенович  
И 20 Основы надежности и диагностики: лабораторный практикум  
/ А.С. Иванов, В.А. Иванов. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018 – 100 с.

Учебное пособие предназначено для студентов очного и заочного отделений инженерного факультета, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

© ФГБОУ ВО  
Пензенский ГАУ, 2018  
© А.С. Иванов,  
В.А. Иванов, 2018

## Содержание

Лабораторная работа № 1 Определение характеристик распределения показателя надежности технического объекта.....	3
Лабораторная работа № 2 Испытания конструкционных материалов на изнашивание.....	16
Лабораторная работа № 3 Исследование влияния эксплуатационных факторов на интенсивность изнашивания .....	29
Лабораторная работа № 4 Диагностирование дизельного двигателя бестормозным методом.....	39
Тестовые вопросы с пояснениями для контроля знаний.....	56
Словарь терминов .....	83
Литература.....	92
Приложения .....	93
Приложение 1 – Некоторые функции пакета MathCad .....	94
Приложение 2 – Критерий Кохрена. Верхние пятипроцентные критические значения ( $\alpha = 5 \%$ ) для статистики $G$ , построенной по $N$ независимым оценкам дисперсии, каждая из которых обладает $n$ степенями свободы [4].....	96
Приложение 3 – Номограммы для определения мощности тракторов Т-150 и К-700.....	97
Приложение 4 – Нормативные значения диагностических параметров сельскохозяйственных тракторов [7].....	98
Содержание.....	99