

22-4780

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

---

## ОСНОВЫ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ

22-04780

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Саратов 2022

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»**

---

**ОСНОВЫ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА И  
ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ**

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

Специальность  
**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

**Саратов 2022**

УДК 629.3.08

ББК 30.82

Рецензенты:

Заместитель руководителя отдела сервиса СХТ ООО "Мировая техника"  
*А.С. Савенков*

Доцент кафедры «Техническое обеспечение АПК»  
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, кандидат технических наук *И.Ю. Тюрин*

**Основы процесса производства и эксплуатации автомобилей и тракторов:** учебное пособие для обучающихся специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / Сост.: А.В. Русинов, О.В. Карпова, С.А. Анисимов, Д.Г. Горюнов, Г.П. Надежкина // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов : Амирит, 2022. – 116 с.

Учебное пособие содержит основные положения производства и технической эксплуатации, планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов. Приведены данные, характеризующие изменения технического состояния машин и механизмов, их узлов, агрегатов и деталей в процессе эксплуатации. Рассмотрены факторы, влияющие на их производительность и способы их повышения.

ISBN 978-5-00140-962-5

© Русинов А.В., Карпова О.В., Анисимов С.А.,  
Горюнов Д.Г., Надежкина Г.П.  
© ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИН. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕОРИИ ИЗНАШИВАНИЯ МАШИН.....	4
2 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МАШИН И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	9
3 СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ.....	16
4 ИСПЫТАНИЯ МАШИН.....	25
5 ПОДГОТОВКА МАШИН К ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	30
6 МЕТОДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ МАШИН ...	49
7 ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ .....	53
8 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КАЧЕСТВУ ДЕТАЛИ .....	60
9 УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА.....	73
10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА .....	85
11 КОПИРЫ. КОРПУСЫ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ОРИЕНТИРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ.....	96
12 ПРИНЦИПЫ УСТАНОВКИ ЗАГОТОВОК В ПРИСПОСОБЛЕНИЯХ.....	101
13 ТИПЫ УСТАНОВОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ. ТРЕБОВАНИЯ К НИМ... СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	110 114
СОДЕРЖАНИЕ.....	116