

В.П. Иванов

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

## Дипломное проектирование

Допущено  
Министерством образования Республики Беларусь  
в качестве учебного пособия  
для студентов учреждений высшего образования по специальности  
«Техническая эксплуатация автомобилей»



Минск  
«Вышэйшая школа»  
2015

**Иванов, В. П.** Техническая эксплуатация автомобилей : дипломное проектирование : учебное пособие для вузов / В. П. Иванов. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 214, [1] с. : ил., табл., схемы. — Библиография : с. 212—213.

УДК 629.33.083:378.147.091.313(075.8)

ББК 39

**Ч/З №1 — 1 экз.**

Определены содержание, цель, задачи и порядок разработки дипломного проекта и связи его с преддипломной практикой. Приведена карта технического уровня создаваемого или совершенствуемого производственного участка, требующая от автора проекта сопоставления новых технических решений, используемых в проекте, с их аналогами. Включены основные справочные данные, примеры некоторых расчетов и технических решений. Даны требования к оформлению текстового и графического материала проекта, описаны процедура защиты дипломного проекта и критерии его оценки.

Для студентов технических учреждений высшего образования. Может быть полезно работникам эксплуатационных, обслуживающих и ремонтных предприятий автомобильного транспорта при техническом перевооружении и реконструкции производственных участков с разработкой и внедрением новых процессов и средств.

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
<b>1. Общие сведения о дипломном проектировании .....</b>	<b>7</b>
1.1. Понятие о проекте и проектировании .....	7
1.2. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей .....	11
1.3. Цели, задачи и последовательность проектирования .....	12
1.4. Тематика дипломных проектов .....	14
1.5. Преддипломная практика .....	16
1.6. Содержание дипломного проекта .....	19
<b>2. Технологические расчеты в дипломном проекте .....</b>	<b>23</b>
2.1. Режим работы предприятия и годовые фонды времени .....	23
2.2. Производственная программа и головной объем работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей .....	26
2.3. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности работающих .....	43
2.4. Обоснование расхода производственных ресурсов .....	51
<b>3. Проектирование технологического процесса .....</b>	<b>59</b>
3.1. Разработка и оптимизация процесса .....	59
3.2. Технологическая документация .....	66
<b>4. Проектирование средств технологического оснащения .....</b>	<b>72</b>
4.1. Классификация и порядок проектирования средств технологического оснащения .....	72
4.2. Проектирование приспособления .....	74
4.3. Проектирование станда .....	79
4.4. Проектирование специального средства измерений .....	82
4.5. Оптимизация технических решений .....	83
<b>5. Планировка производственного участка и генеральный план предприятия .....</b>	<b>85</b>
5.1. Разработка планировки производственного участка .....	85
5.2. Эпюра грузопотоков на участке .....	106
5.3. Расположение участков в производственном корпусе .....	107
5.4. Генеральный план предприятия .....	112
<b>6. Организация производства .....</b>	<b>122</b>
6.1. Содержание организации производства в пространстве и во времени .....	122
6.2. Организация поточного производства .....	129

6.3. Безотказная работа оборудования и оснастки .....	132
6.4. Охрана труда .....	138
6.5. Техническая эстетика на предприятии .....	160
6.6. Охрана окружающей среды .....	167
<b>7. Техничко-экономическая оценка проекта .....</b>	<b>173</b>
7.1. Расчет экономического эффекта .....	173
7.2. Карта технического уровня .....	176
<b>8. Оформление, представление и защита проекта .....</b>	<b>179</b>
8.1. Оформление текстового материала .....	179
8.2. Оформление графического материала .....	182
8.3. Обозначение документов в дипломном проекте .....	184
8.4. Представление и защита дипломного проекта .....	184
<b>Приложения .....</b>	<b>187</b>
<i>Приложение А</i> .....	187
<i>Приложение Б</i> .....	188
<i>Приложение В</i> .....	190
<i>Приложение Г</i> .....	190
<i>Приложение Д</i> .....	192
<i>Приложение Е</i> .....	199
<b>Литература .....</b>	<b>212</b>