

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра ремонта тракторов, автомобилей  
и сельскохозяйственных машин**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА**

*Методические указания  
по курсовому и дипломному проектированию для студентов заочной формы  
обучения факультета механизации по специальности  
«Ремонтно-обслуживающее производство  
в сельском хозяйстве»*

**Минск**

**2007**

УДК 631.173.4:658.512(07)

ББК 30.2:30.604я7

П 79

Рекомендовано научно-методическим советом факультета «Технический сервис в АПК» БГАТУ

Протокол № 4 от 21 июня 2007г.

Составители: д-р техн. наук, проф. *В.С. Ивашко*;  
канд. техн. наук, доц. *Г.Ф. Бетенья*;  
канд. техн. наук, проф. *В.П. Миклуш*;  
канд. техн. наук, доц. *Г.И. Анискович*;  
канд. техн. наук, доц. *П.Е. Круглый*;  
канд. техн. наук, доц. *В.В. Мирутко*

Рецензенты: д-р техн. наук, проф., зав. каф. основ машиностроительного производства и профессионального обучения БНТУ *И.А. Иванов*;  
канд. техн. наук, доц. *Т.К. Романова*

УДК 631.173.4:658.512(07)  
ББК 30.2:30.604я7

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2 ОБЪЕКТЫ РАЗРАБОТКИ, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	6
3 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ И ГРАФИЧЕСКОМУ МАТЕРИАЛУ.....	8
4 МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАЗДЕЛОВ В РАСЧЕТНО- ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ ПРОЕКТОВ.....	10
4.1 Обоснование актуальности темы и решаемых задач .....	10
4.2 Компоновка производственного здания ремонтного предприятия	11
4.2.1 Характеристика объекта ремонта .....	12
4.2.2 Краткий технологический процесс ремонта .....	12
4.2.3 Производственная структура ремонтного предприятия .....	13
4.2.4 Режим работы и годовые фонды рабочего времени .....	14
4.2.5 Обоснование трудоемкости ремонта изделия и годового объема работ предприятия .....	14
4.2.6 Укрупненный расчет производственных и вспомогательных площадей .....	23
4.2.7 Обоснование принятого варианта компоновочного плана .....	24
4.3 Проектирование производственного цеха (отделения) .....	25
4.3.1 Назначение .....	26
4.3.2 Обоснование технологического процесса .....	26
4.3.3 Производственная программа и годовой объем работ цеха (отделения) .....	26
4.3.4 Расчет количества рабочих .....	28
4.3.5 Расчет количества и подбор оборудования .....	30
4.3.6 Расчет количества рабочих мест .....	31
4.3.7 Технологическая планировка .....	32
4.3.8 Расчет потребности в энергоресурсах .....	33
4.3.9 Мероприятия по обеспечению охраны труда, строительные и противопожарные требования.....	34
4.3.10 Проектирование элементов производственной эстетики .....	35
4.4 Проектирование генерального плана ремонтного предприятия....	36
4.4.1 Обоснование состава помещений и сооружений .....	36
4.4.2 Расчет площадей складских помещений (площадок) .....	36
4.4.3 Составление схемы генерального плана .....	38
4.4.4 Определение технико-экономических показателей генерального плана .....	40
4.5 Техничко-экономические показатели ремонтного предприятия .....	41
4.6 Выводы и заключение .....	42
4.7 Ссылки и составление списка литературы .....	42
Литература .....	43
Приложения .....	45

Учебное издание

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА**

*Методические указания  
по курсовому и дипломному проектированию для студентов  
заочной формы обучения факультета механизации по специальности  
«Ремонтно-обслуживающее производство  
в сельском хозяйстве»*

Составители:

**Ивашко** Виктор Сергеевич,  
**Бетеня** Григорий Филиппович,  
**Миклуш** Владимир Петрович,  
**Анискович** Геннадий Иосифович,  
**Круглый** Петр Евгеньевич,  
**Мирутко** Валерий Владимирович

Ответственный за выпуск *В.С. Ивашко*  
Редактор *А.П. Бондич*  
Правка, верстка *А.П. Бондич*

Подписано в печать 26.11.2007 г. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>  
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. л. 2,71.  
Уч.-изд. л. 3,02. Тираж 100 экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение  
Белорусский государственный аграрный технический университет  
ЛИ № 02330/0131734 от 10.02.2006. ЛП № 02330/0131656 от 02.02.2006.  
220023, г. Минск, пр. Независимости, 99, к. 2.