

УДК 517.95  
ББК 22.161.6  
П18

Рецензент *В.В. Феокистов*

**Паршев Л.П.**  
П18 Уравнения в частных производных первого порядка : метод. указания к выполнению типового расчета / Л.П. Паршев, А.В. Калинин. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 27, [1] с. : ил.

Представлены необходимые теоретические сведения и методические указания к решению квазилинейных уравнений в частных производных первого порядка. Приведены соответствующие примеры, даны условия типового расчета.

Для студентов факультетов РК, ФН.

Рекомендовано Учебно-методической комиссией НУК ФН МГТУ им. Н.Э. Баумана.

УДК 517.95  
ББК 22.161.6

*Учебное издание*

**Паршев Леонид Петрович**  
**Калинин Александр Вячеславович**

**УРАВНЕНИЯ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ  
ПЕРВОГО ПОРЯДКА**

Редактор *В.М. Царев*  
Корректор *О.К. Юрьев*  
Компьютерная верстка *В.И. Товстоног*

Подписано в печать 26.09.2011. Формат 60×84/16.  
Усл. печ. л. 1,63. Тираж 400 экз. Изд. № 3.  
Заказ

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана.  
Типография МГТУ им. Н.Э. Баумана.  
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., 5.

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Квазилинейные уравнения в частных производных первого порядка с двумя независимыми переменными .....	3
2. Системы обыкновенных дифференциальных уравнений .....	4
3. Характеристики квазилинейного уравнения в частных производных первого порядка .....	7
4. Интегрирование квазилинейного уравнения в частных производных первого порядка .....	9
5. Нахождение частного решения (задача Коши) .....	12
Приложение. Типовой расчет .....	23
Литература .....	27