

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение	3
1. Измерительные преобразователи	5
1.1. Тензорезисторные преобразователи	5
1.2. Реостатные /потенциметрические/ преобразователи.	11
1.3. Угольные преобразователи	13
1.4. Струнные преобразователи	13
1.5. Идуктивные преобразователи	17
1.6. Трансформаторные преобразователи.	23
1.7. Магнитоупругие преобразователи	23
1.8. Сельсин	27
1.9. Вращающиеся трансформаторы	27
1.10. Емкостные преобразователи	30
1.11. Механотронные преобразователи	32
1.12. Пневматические преобразователи	34
1.13. Измерение деформаций механическими преобразо- вателями	37
1.14. Оптические преобразователи	40
1.15. Пьезоэлектрические преобразователи	43
2. Методы исследования остаточных напряжений	47
2.1. Механические методы исследования остаточных напряжений	47
2.1.1. Определение остаточных напряжений в Дисках.	47
2.1.1.1. Метод колец	47
2.1.1.2. Метод разрезки колец	50
2.1.2. Определение остаточных напряжений в	

сплошных и полых цилиндрах	51
2.1.2.1. Метод Закса	51
2.1.2.2. Метод Гейна-Вауэра	53
2.1.3. Определение остаточных напряжений тонкостенных трубах	55
2.1.3.1. Метод Давиденкова	55
2.1.3.2. Метод колец и полосок	56
2.1.4. Определение остаточных напряжений в прямоуголь- ных стержнях	56
2.1.4.1. Метод замеров прогибов	66
2.1.4.2. Метод замера деформаций	57
2.1.5. Определение остаточных напряжений в пластиках	57
2.1.5.1. Метод полосок	57
2.1.5.2. Метод плоских срезов	58
2.1.6. Определение остаточных напряжений в поверхностных слоях произвольной формы	58
2.1.6.1. Метод освобождения	58
2.1.6.2. Метод отверстий	59
2.2. Метод проникающих излучений	61
2.2.1. Физические основы методов проникающих излучений	61
2.2.2. Метод Дебая-Шерера	62
2.2.3. Метод отражения рентгеновских лучей в сторону их источника	64
3. Измерение параметров силового поля при импульсной обработке материалов	67
3.1. Способы тарировки измерительных преобразователей импульсных давлений	68
3.1.1. Метод тарировки плоским индуктором	66
3.1.2. Метод бифилярной петли	70
3.1.3. Метод хрупкой мембраны	71

3.1.4. Тарировка мембранных гидравлических преобразователей	72
3.2. Измерение импульсных давлений в выходном сечении разрядной камеры ограниченной жесткой преградой.	74
3.3. Исследование импульсного давления на подвижной преграде мембранными датчиками	80
3.4. Метод измерения давления по скорости струи жидкости	82
3.5. Осциллограф запоминающий	84
4. Литература	90