

Условията на експеримента са следните:

1. Генерира се динамичен ред в съответствие с условията (А, Б и В) с дължина n . При експеримента са използвани редове с дължина $n = 50, 100, 200$ и 500 елемента.

2. Изчисляват се първите m автокорелационни коефициенти и се конструират трите тестови величини. Величините са изчислени за първите $m = 1, 5, 10, 15$ и 20 автокорелационни коефициенти.

3. Процедурата се повтаря T пъти, за да се получи приблизително разпределението на характеристиките. Разпределенията са получени с $T = 1000$ повторения.

Проверката за съответствие на емпиричните разпределения с теоретичното χ^2 -разпределение с m степени на свобода е извършена с теста на Колмогоров-Смирнов.

Резултатите от експеримента (вж. табл. 2 от приложението) дават основание за следните заключения:

1. Разпределението на тестовите характеристики на Бокс-Люнг и Бокс-Пиърс се различава съществено от теоретичното χ^2 -разпределение в повечето случаи. Тестът на Колмогоров-Смирнов дава статистически значими различия, когато редовете са къси и се използват повече автокорелационни коефициенти.

2. Когато динамичният ред има малка дължина - до 50 елемента, тестовете на Бокс-Люнг и Бокс-Пиърс имат силно различие от очакваното теоретично χ^2 -разпределение. Тестът на Бокс-Люнг се различава от теоретичното разпределение дори и при един автокорелационен коефициент. Тестовата характеристика на Бокс-Пиърс следва теоретичното χ^2 -разпределение само при един коефициент. Модифицираната характеристика, основана на ранговете на остатъците, се различава при използването на 15 и 20 коефициента.

3. При динамични редове с дължина 100 модифицираната характеристика следва теоретичното χ^2 -разпределение при всички случаи. Тестовата характеристика на Бокс-Люнг следва χ^2 -разпределение само при използване на първия автокорелационен коефициент, а величината на Бокс-Пиърс - при 1 и 5 коефициента.

4. При редове с по-голяма дължина - 200 и 500 елемента, тестовите характеристики на Бокс-Люнг и Бокс-Пиърс следват очакваното χ^2 -разпределение, когато се използват до 10 автокорелационни коефициента. В същото време разпределението на модифицираната тестова характеристи-