На тази основа Дюфур и Рой (Ibit, p. 2963, формула (3.6) построяват тестова характеристика, която характеризира първите m на брой автокорелационни коефициенти:

$$Q_{5(m)} = \sum_{k=1}^{m} \frac{(rr_k - E(rr_k))^2}{\sigma^2(rr_k)}, \tag{7}$$

и тъй като всяко отношение следва χ^2-разпределение с една степен на свобода, получената сума има поведение на случайна величина с χ^2 -разпределение и m степени на свобода. Тази величина е рангов вариант на тестовите величини на Бокс-Люнг и Бокс-Пиърс.

Освен че математическото очакване на оценките на автокорелационните коефициенти е различно от нула, проблеми има и при използването на оценката на дисперсията. От формула (6) се вижда, че при увеличаване на k и постоянно n числителят, а следователно и цялата дроб, намалява. Това означава, че при увеличаване на лага дисперсията (и стандартната грешка) на автокорелационните коефициенти намалява - оценките стават по-ефективни.

Това не е логично, тъй като автокорелационните коефициенти при по-високи лагове се изчисляват на основата на по-къси редове - има загуба на значения в началото поради изоставането. Тези по-къси редове би трябвало да дават оценки с по-големи грешки, а не с по-малки[4].

Подобно противоречие поставя под съмнение практическата приложимост на получените от Дюфур и Рой резултати, особено що се касае за по-къси редове (под 50 наблюдения).

В случаите с дълги редове $(n \to \infty; n \gg k)$ формулите на Дюфур и Рой са оправдани. Оценката на дисперсията се доближава до величината $\dfrac{1}{n-k-1}$, тъй като отношението:

$$\frac{1}{n-k-1} : \frac{5(n-k)-4}{5n^2} \tag{8}$$

има граница единица:

$$\lim_{\substack{n \to \infty \\ n \gg k}} \left[\frac{1}{n-k-1} : \frac{5(n-k)-4}{5n^2} \right] = 1 \tag{9}$$

[4] Това следва от формула (6.2.2), Box, Jenkins, Reinsel, 1994, p. 188.