имеющее (с учетом указанного выше начального условия) своим решением функцию $\varphi(\lambda) = (q + p e^\lambda)^n$, являющуюся производящей функцией моментов биномиального распределения (1).

Для проведения доказательства в обратную сторону достаточно разложить осредняемые выражения в левой и правой частях (2) с $g(x) = e^{\lambda x}$ по степеням λ и убедиться, что тождество справедливо для всех степеней случайной величины $\beta_{n,p}$.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Прохоров Ю.В., Висков О.В., Хохлов В.И. Обобщенное тождество Стейна и его применение к задаче линейаризации для многочленов Эрмита. — Обзорение прикл. и промышл. матем., 2012, т. 18, в. 6, с. 833–838.
2. Хохлов В.И., Прохоров Ю.В., Висков О.В. Применение обобщенного тождества Чена к задаче линейаризации для произведений многочленов Пуассона–Шарлье. — Обзорение прикл. и промышл. матем., 2012, т. 19, в. 3, с. 472–473.
3. Хохлов В.И. Многочлены, ортогональные относительно полиномиального распределения, и факториально-степенной формализм. — Теория вероятн. и ее примен., 2001, т. 46, в. 3, с. 585–592.
4. Stein C. A bound for the error in the normal approximation to the distribution of a sum of dependent random variables. — In: Proceedings of the Sixth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability. V. II. Probability Theory. Berkeley, CA: Univ. California Press, 1972, p. 583–602.
5. Chen L. H. Y. Poisson approximation for dependent trials. — Ann. Probab., 1975, v. 3, № 3, p. 534–545.