

(б) $M^n \in M_0^{2,C}$, $\langle M^n \rangle \in C = \text{const}$; $\langle M^n \rangle_t \rightarrow t$ при $n \rightarrow \infty$.

показать, что распр. M_t^n сходится к распр. с нулевым средним и дисп. t .

Имеем:

$$e^{i\lambda M_t^n} = 1 + i\lambda \cdot \int_0^t e^{i\lambda M_s^n} dM_s^n - \frac{1}{2} \lambda^2 \cdot \int_0^t e^{i\lambda M_s^n} d\langle M_s^n \rangle$$

$$\varphi_t^n = 1 - \frac{1}{2} \lambda^2 \cdot E \int_0^t e^{i\lambda M_s^n} d\langle M_s^n \rangle$$

$$\varphi_0^n = 1$$

при этом, при $n \rightarrow \infty$ получим:

$$\varphi_t = 1 - \frac{1}{2} \lambda^2 \cdot \int_0^t \varphi_s ds \quad (\text{т.к. } \langle M_s^n \rangle \rightarrow s,$$

$\langle M^n \rangle \in C$ нулевого среднего и дисп. t (корректности перехода)

$$\varphi_0 = 1$$

$$\Rightarrow \varphi_t = e^{-\frac{1}{2} \lambda^2 t}.$$