

# Scientific Diary

## 1 Мера

**Theorem 1.1** (Kolmogorov). Пусть  $\mu_{t_1 t_2 t_3 \dots t_k}$  для  $\forall t_1, t_2, t_3 \dots t_k \in T, \quad k \in \mathbb{N}$  являются вероятностными мерами на  $\mathbb{R}^{kn}$  такими, что:

$$\nu_{t_{\sigma(1)}, \dots, t_{\sigma(k)}}(F_1 \times \dots \times F_k) = \nu_{t_1, \dots, t_k}(F_{\sigma^{-1}(1)} \times \dots \times F_{\sigma^{-1}(k)}) \quad (1)$$

для всех перестановок  $\sigma \in S_k$

$$\begin{aligned} \nu_{t_1, \dots, t_k}(F_1 \times \dots \times F_k) \\ = \nu_{t_1, \dots, t_k, t_{k+1}, \dots, t_{k+m}}(F_1 \times \dots \times F_k \times \mathbb{R}^n \times \dots \times \mathbb{R}^n) \end{aligned} \quad (2)$$

Тогда  $\exists(\Omega, \mathcal{F}, P)$  и случайный процесс  $\{X_t\}$  на  $\Omega, X_t : \Omega \rightarrow \mathbb{R}^n$

$$\nu_{t_1, \dots, t_k}(F_1 \times \dots \times F_k) = P[X_{t_1} \in F_1, \dots, X_{t_k} \in F_k] \quad (3)$$