Турсунов Г. Т. (Ташкент, Узбекистан). **Асимптотическое поведение эмпирического характеристического процесса, построенного по выборке случайного объёма.**

На вероятностном пространстве $(\Omega, \mathrm{F}, \mathrm{P})$ рассмотрим последовательность независимых и одинаково распределенных случайных величин $\{\xi_k, k \geq 1\}$ с непрерывной функцией распределения $F(x)$, $x \in R_1 = (-\infty, +\infty)$ и характеристической функцией $c(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} \exp(itx)\, dF(x)$, $i = \sqrt{-1}$, а также последовательность $\{N_n, n \geq 1\}$ целочисленных, неотрицательных случайных величин, удовлетворяющая условию:

(A): $P\left\{\left|\frac{N_n}{n} - 1\right| \geq \delta_n\right\} \leq \gamma_n$, здесь последовательности чисел δ_n и γ_n такие, что $\delta_n \to 0$ и $\gamma_n \to 0$ при $n \to \infty$.

Образуем эмпирический характеристический процесс $Y_n(t) = \sqrt{n}\,(c_n(t) - c(t))$, $-\infty < T_1 \leq t \leq T_2 < \infty$, где $c_n(t) = \frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n} \exp(it\xi_k) = \int_{-\infty}^{+\infty} \exp(itx)\, dF_n(x)$ эмпирическая характеристическая функция, $F_n(x)$ эмпирическая функция распределения. Обозначим гауссовский процесс $Z(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} \exp(itx) dB(x)$, $t \in [T_1, T_2]$. Здесь $B(x)$, $x \in R_1$ броуновский мост со средним ноль и ковариационной функцией $E(B(x)\,B(y)) = F(x)\,(1 - F(y))$, $x \leq y$. Изучены условия сходимости случайного процесса $Y_{N_n}(t)$, $-\infty < T_1 \leq t \leq T_2 < \infty$ к гауссовскому процессу и получена скорость сходимости к нулю вероятности $P\left\{\sup\limits_{T_1 \leq t \leq T_2} |Y_{N_n}(t) - Z_n(t)| \geq \varepsilon_n\right\}$ при $n \to \infty$, где $\{Z_n(t), n \geq 1\}$ последовательность гауссовских процессов одинаково распределенных с $Z(t)$ и $\{\varepsilon_n, n \geq 1\}$ последовательность чисел, такая, что $\alpha_n \to 0$ при $n \to \infty$.