Миллионщиков Владимир Михайлович. Московский государственный университет, "СССР", "Типичные свойства экспоненциально устойчивых многообразий".

Пусть S – множество диффеоморфизмов f евклидова пространства E^n на себя, имеющих равномерно непрерывную производную такую, что

$$\sup_{x\in E^n}\max\{\| df_x \|,\ \| (df_x)^{-1} \|\} < +\infty.$$

Для $j \in S$ через S_j обозначим множество тех $f \in S$, для которых

$$\sup_{x\in E^n} |(f-j)\,x| < +\infty;$$

в множестве S_j задается расстояние

$$d(f,\ g) = \sup_{x\in E^n}(|(f-g)\,x| + \| d(f-g)_x \|).$$

Теорема. При всяком $j \in S$ в пространстве $S_j \times E^n$ имеется всюду плотное множество D типа G_δ такое, что для всякого $(f,\ x) \in D$ множество

$$\{y \in E^n : \overline{\lim_{m\to+\infty}} \frac{1}{m}\ln| f^m y - f^m x| < 0\}$$

(где $\ln 0 = -\infty$) содержит погруженное в E^n гладкое многообразие V^-; касательная плоскость к V^- в точке x есть

$$\{y \in E^n : \overline{\lim_{m\to+\infty}} \frac{1}{m}\ln| d(f^m)_x(y-x)| < 0\}.$$