

## ФИЗИКА ЭВОЛЮЦИИ В ФИЗИКЕ

Сомсиков В.М.

Алма-Ата, КазНУ им. аль-Фараби, vmsoms@rambler.ru

Проблемы организации и эволюции структур - ключевые для физики. Они относятся к физике эволюции, задача которой - изучение механизмов возникновения, развития и распад структур материи в рамках законов физики. Эволюция, наряду с движениями и взаимодействиями - неотъемлемое свойство материи. Но если изучение динамики и взаимодействия объектов материи достигло совершенства, то этого нельзя сказать относительно эволюции. Это связано с огромными проблемами, возникающими на пути ее построения [1,2]. Главные среди них - фрагментарность и противоречивость разделов физики, несогласованность используемых в них методов. Фрагментарность физики, главным образом, заключается в том, что она может быть представлена в виде двух важных разделов. В первом разделе, опираясь на формализмы классической механики решаются задачи динамики взаимодействующих объектов. Но следующая из законов механики обратимость динамики, исключает возможность описания эволюции [3]. Во втором разделе изучается внутреннее состояние тел без учета роли динамики тел в его изменении. Для этого используются методы стат. физики. Они исключают принцип причинности, требование единство мира и его эволюционное происхождение [4]. Отсюда главное противоречие между разделами - обратимость классической механики и необратимость эволюционных процессов. Но процессы эволюции определяются взаимосвязью динамики тел и изменениями их внутренних состояний. Отсюда для ее описания необходимо было устранить это противоречие. Вначале это пытались сделать на основе механизма необратимости, опираясь на положительность показателей Ляпунова для систем и гипотезу о наличии случайных флуктуаций внешних сил [5]. Но такое объяснение противоречит принципу причинности. Это потребовало дальнейшего поиска механизма необратимости в рамках законов физики. Из требования справедливости условия единства физики и выполнения принципа причинности должен существовать детерминированный механизм необратимости в рамках законов физики. То есть, стат. методы описания систем должны следовать из детерминированных законов физики. И такой механизм был предложен [2]. В его основу положено уравнение движения, учитывающее, что работа внешних сил идет не только на движение тела, но и на изменение его внутреннего состояния. Это уравнение открыло возможность построения физика эволюции [2,6].

### Литература.

1. Пригожин И. Познание сложного. – Мир, 1990. 342 с.
2. Сомсиков В.М. Основы физики эволюции. - КазНУ, 2021. 335 с.
3. Голдстейн Г. Классическая механика. - Наука, 1975, 416 с.
4. Landau L.D., Lifshits E.M. Statistical Physics. - Nauka, 1976. 584 p.
5. Заславский Г.М. Стохастичность динамических систем. – Наука, 1984. 273с.
6. Somsikov V.M. The Role of the Structure of Matter in its Dynamics and Evolution. Japan J Res. 2024; V.5 I. 6. 1-10 p.