

# Разработка новой междисциплинарной науки

## Синергетики гомеорезов биологических систем

Авторы:

Королев А.М., Буниным К.И., Можельским А.Н.,  
Косаревой И.А., Василенко С.М., Кузнецовым С.Ю.

E-mail: [akorolew633@gmail.com](mailto:akorolew633@gmail.com) или  
[alekskorolew@ya.ru](mailto:alekskorolew@ya.ru)

**Гомеорез (Г)**- часть биологической биосистемы с собственной авторегуляторной системой стабилизации и обмена информации на основе обнаруженных нами, адаптивных компонент или плановых структур (**АПС**): *модификационной, генетической, репарационной и взаимодействия*, с положительными и отрицательными обратными связями согласно специфической компартиментализации.

Понятие **гомеореза** тесно связано с **компартаментацией (К)**. Важнейшими в регуляторных механизмах клетки является принцип **К**, обуславливающий высокую степень временной и пространственной **организованности метаболизма гомеорезов (Г)**, и их взаимодействия. Взаимодействие организация «Г» обеспечивается наличием гиалоплазмы и эндоплазматической сети. Безусловно, **К** «Г» отличается у разных по адаптивности биологических систем.

**Компартаментаменты** – дифференцированные, специализированные участки «Г» различающиеся по степени активности содержащихся в них химических соединений и подсистем, регулирующих их превращения. **К** обуславливают клеточные мембраны «Г», которые выполняют **специфические функции** организации биохимических процессов, разделения их между различными компонентами протоплазмы и пространственного размещения в объеме клетки фондов метаболитов и ферментов. Это еще раз подчеркивает и выделяет наше понятие **гомеореза** биологических систем.

# Разработка новой междисциплинарной науки Значение разработки-1

Как не привести высказывания Холдейна (Haldane, 1935) о ЗНАЧЕНИИ ИЗУЧЕНИЯ гомеореза биологических систем и чтобы подчеркнуть исключительную важность его диагностики: «Активное поддержание нормальной и, при том специфической структуры и есть то, что мы называем жизнью; понять сущность этого процесса - значит понять, что такое жизнь!!!».

# Критика по проблеме-2

Понятию **гомеостаз** (по Cannon, 1927) уже почти **100 лет**, и с тех пор многие ученые работают над этой концепцией, но успехов не каких не видно:

- **не разработано**, в биологии, ни каких технологий идентификации адаптивности;
- **нет** в биологии обоснованных параметров идентификации адаптивности;
- **никто** в биологии из исследователей цифрами **не характеризует явление** (хотя оно имеет междисциплинарную почву, т.е. встречается по всюду);
- идет о основном **«пережевывание»** этого понятия,
- а порой **неправильное истолкование** понятий адаптивности, устойчивости, специфичности;

# Наши положения - 3

Понятие *гомеорез* («Г») не надо путать с *гомеостазом* (мы ввели в 2016 - 2017 г. (Королев А.М., Можельский А.Н., Бунин К.И. Косарева И.А., Василенко С. М., Кузнецов С.Ю., 2016, 2017), под которым понимаем часть биосистемы с собственными авторегуляторными системами стабилизации **на основе обнаруженных нами «Адаптационных специализированных компонент или плановых структур» («АПС»): модификационной, генетической, репарационной и взаимодействия,** с положительными и отрицательными обратными связями согласно специфической компартиментализации.

# Наши положения-4

«Г» как правило, находится между **двух состояний**: **адаптивном** (развития максимума КПД) и **оптимальном** (развитием максимума критерия качества). «Г» биосистемы все время находятся в состоянии «**рысканья**», т.е. поиска адаптивного состояния (максимума КПД), но его нельзя определить не отойдя от него. «Г» относятся к числу открытых, поэтому для них главным условием жизнедеятельности является специфическая организация, **провиантирование** – снабжение извне информацией, веществ, и энергии, компенсирующие расход их в процессе жизни.

# Формулировки адаптаций-5

*Здесь уместно привести сравнительные формулировки классического определения адаптации и предложенно-го нами:*

## Классическая формулировка адаптации:

Согласно Эшби (1962) форма поведения адаптивна, если она удерживает существование параметров гомеостаза в физиологических пределах при изменении возмущения.

Наша формулировка адаптации: Форма поведения адаптивна, если она сохраняет существование параметров в физиологических **пределах еще максимального КПД гомеореза с учетом плановых структур - АПС**, при изменении возмущения.



В **идеале** диагностику тех или иных гомеорезов следует проводить, по р а з н и ц е реакций в **норме** физиологических пределах и **патологии**

Но к сожалению не выработано правильное понятие **Н О Р М Ы**, практически не применено в теории и на практике, так как исследуемые гомеорезы может находиться как минимум в **двух состояниях**:

- **оптимальном** – развития максимального критерия качества и
- **адаптивном** – развития максимального КПД (коэффициента полезного действия).

То что часто берут за контроль, бывает не сопоставимо с истинным контролем! Отсюда неправильные сравнения - многие проблемы и не только в науке!!!

# Наши положения-6

Разработанная нами технология диагностики позволяет сразу описать явление по **четырем** адаптационным компонентам - плановым структурам (АПС): **модификационному**, «**генетическому**», **репарационному и взаимодействия**» в пределах адаптивного, оптимального и входа в патологическое состояние

# Наши положения-7

Как нами выяснилась, адаптивные функции реакций явления **гомеореза** ( $\Gamma$ ) имеют сложную многокомпонентную природу: **модификационного**, **генетического**, **репарационного** и **взаимодействия**. Мы их назвали адаптационные **компоненты** - **плановые структуры**. Диагностика состояния **компонент**(их четыре) « $\Gamma$ » в **бинарном виде** (-1, +1) то согласно матрицы Адамара, составляет  $2^4 = 16$  **классов**! Классификационная шкала может быть увеличена, например, при **пятирядная оценке** (+2, +1, 0, +1, +2) дает  $5^4 = 625$  **классов!!!** Если происходит оценивание биологической системы по 8-и « $\Gamma$ » то количество (классов) возрастает  $5^4 + 5^8 = 5^{12} = 244.140.625$  **классов**.

Потенциальные возможности нашей технологии огромны

# Отличие нашей технологии-8

Такая уже технология диагностики «АПС» позволяет проводить **генетическую паспортизацию**, например населения России или др.государства.

Поэтому наша технология диагностики адаптационных компонент (АПС), *отличается от современных представлений*, более высокой информативностью, чувствительностью, точностью имеет высокий динамический классификационный диапазон, **нова и оригинальна и фундаментальна и тем самым определяет наш междисциплинарный прорыв** через новую науку «Синергетику гомеорезов биологических систем».

# Формула открытия-9

В чем суть нового и как осуществляется диагностика

Установлена ранее не известная междисциплинарная закономерность адаптационных явлений, которая может быть *идентифицирована по маркерам геореза адаптационным компонентам* - плановым структурам (АПС): *модификационному, генетическому, репарационному и взаимодействия*, на основе анализа скоростей (*оптимальных* - развитие максимального критерия качества (КК) и *адаптивных* - развитие максимального КПД «КК» многопараметрических реакций, например микроорганизмов, растений или других объектов, в многофакторных экспериментах *по расширению или сужению их*

# Формула открытия-10

В чем суть нового и как осуществляется диагностика

факторов изменения направленности или активности полиферментов - мультимеров, при этом уже стрессор не как такой, а фактор идентифицирующий размер адаптивной организации по маркерам гомеорезов – «АПС» исследуемой системы.

Такая идентификация по многопараметрическим реакциям «Г» системы с помощью полиномов, делает исследователя «зрячим», т.е. **дает в руки** исследователю и практику «спектровизор» управления *системой – жизнью и позволяет:*

# Формула открытия-11

В чем суть нового

- по **новому** лечению человека, растений, животных птиц и рыб;
- управлением плодородия почвы;
- выведения по **новому** сортам высокопродуктивных растений, животных, птиц и рыб под определенные регионы;
- **новые** способы борьбы с эпизоотиями различных болезней человека, растений, животных, птиц и рыб,
- **новый** адаптивный экологический мониторинг жизни на земле, и многое другое.