

17. Космынин А.В., Саблина Н.С., Чернобай С.П., Космынин А.А. Выбор и обоснование исследований новых и усовершенствование существующих технологических процессов изготовления инструмента для высокоэффективной обработки резанием авиационных материалов летательных аппаратов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №10. – С. 114-115.

18. Космынин А.В., Чернобай С.П. Ресурсосберегающий подход повышения качества продукции // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 4. – С.53-54.

19. Космынин А.В., Чернобай С.П. Повышение точности работы металлообрабатывающих станков при произ-

водстве летательных аппаратов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – № 5. – С.126-127.

20. Космынин А.В., Чернобай С.П. Перспективные технологии производства летательных аппаратов // Авиационная промышленность. – 2006. – № 1. – С.23-25.

21. Космынин А.В., Чернобай С.П., Шаломов В.И. Прецизионные шпиндельные узлы внутришлифовальных станков для высокоскоростной обработки деталей ЛА // Авиационная промышленность. – 2006. – № 3. – С.40-42.

22. Космынин А.В., Чернобай С.П. Анализ точности вращения высокоскоростных шпинделей с газостатически-ми опорами // СТИН. – 2006. – № 6. – С.10-13.

**«Фундаментальные исследования»,  
Тунис (Хаммамет), 9–16 июня 2015 г.**

**Биологические науки**

**МЕХАНИКА ОРГАНОГЕНЕЗА  
В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ  
У МЛЕКОПИТАЮЩИХ.  
СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ  
И ЭМБРИОЛОГИЯ – НЕКОТОРЫЕ  
АСПЕКТЫ**

Петренко В.М.

*Российская академия естественных наук,  
Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Печень играет ведущую роль в органогенезе брюшной полости человека (Петренко В.М., 1987, 2002). У грызунов печень уменьшается относительно емкости брюшной полости в ряду (белая крыса → морская свинка → дегу). Одновременно расширяется объем вторичных сращений брюшины (ВСБ), особенно дорсальных. Принципиальное уравнение для механики органогенеза в брюшной полости млекопитающих: печень ↔ остальные органы. Среди последних выделяются слепая кишка (СК) и восходящая ободочная кишка (ВОК). ВОК увеличивается в размерах (относительная длина, число петель) в указанном ряду грызунов. Минимальный относительный объем печени (в краниальной 1/3 брюшной полости) у дегу и, особенно, у человека сочетается с разными последствиями для толстой кишки: у человека – наименьшая ВОК, у дегу – наибольшая. Объяснить это можно значительно большим развитием у человека дорсальных ВСБ, ограничивающих

рост толстой кишки. Есть и другая причина: 1) максимальное развитие СК у морской свинки ~ потребление большого количества грубой растительной пищи при ограниченной подвижности; 2) СК у очень подвижной дегу – вторая по размерам после СК морской свинки при таком же типе питания.

Печень достигает максимальных относительных размеров в эмбриогенезе (центр кроветворения). У крысы обнаруживаются необычно значительный рост ретропортальных отделов печени и ее «удвоение». Это сочетается с полным отсутствием дорсальных ВСБ, смещением пищевода на середину малой кривизны желудка, резкой правосторонней асимметрией поясничных ножек диафрагмы. Преобладание роста вентрокаудальных размеров печени у морской свинки коррелирует с максимальным и притом индивидуально варибельным относительным ростом двенадцатиперстной кишки адекватно вариациям печени. Наибольшее ее постэмбриональное уменьшение у человека и дегу сочетается с наиболее значительными дифференциацией двенадцатиперстной кишки (восходящая часть «подковы») и дорсальными ВСБ. Видовые различия анатомии брюшной полости во многом происходят из разной скорости уменьшения печени и вправления физиологической пупочной грыжи в брюшную полость плода – у грызунов меньшей, чем у человека.

**Геолого-минералогические науки**

**МЕТОДОЛОГИЯ И ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ  
ГЕОДИНАМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ**

Копылов И.С.

*Пермский государственный национальный  
исследовательский университет, Пермь,  
e-mail: georif@yandex.ru*

Методологией изучения геодинамической (неотектонической) активности и геодинамических активных зон является геосистемный анализ, включающий систему геодинамических методов. Основными методическими подсистемами являются: геофизические, дис-

танционные аэрокосмогеологические (линементно-геодинамический анализ), структурно-геоморфологические (морфоструктурный, морфонеотектонический анализы), гидрогеологические и геохимические (структурно-гидрогеологический, структурно-геохимический анализы), биологические методы. Основой методологии является системный линементно-геодинамический анализ. Общая методика его проведения включает: подготовку и дешифрирование аэрокосмоматериалов; автоматизированную обработку линементов; разработку критериев; различные виды классификаций;