

**ПСИХОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ, АКМЕОЛОГИЯ****ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ДАЛЬНЕЙШИЙ ЭВОЛЮЦИОННЫЙ СКАЧОК****Федоров Павел Викторович***бакалавр психологии, практикующий психолог**РФ, г. Москва**E-mail: [P@psyget.com](mailto:P@psyget.com)***PSYCHOLOGICAL VIEW OF THE FURTHER EVOLUTIONARY LEAP****Pavel Fedorov***Psychologist, higher education**Russia, Moscow***АННОТАЦИЯ**

Формируется гипотеза, обуславливающая необходимость удовлетворения психологических потребностей качественно по-новому, провоцирующие дальнейшую эволюцию. В настоящей статье проводится теоретико-аналитическая работа, приводящая к формированию гипотезы о дальнейшем эволюционном движении, вызванное реализацией психологических потребностей, в частности базовой потребности в безопасности. Теоретический обзор на основании фундаментальных знаний, в том числе в области психологии, научных данных, различных исследований позволяет провести анализ вида человека разумного и ближайшего предшественника - примата шимпанзе, включая Бонобо, сформировавшихся входе эволюции, опираясь на эволюционную теорию Дарвина, с последующим логическим построением выводов о дальнейшем возможном пути эволюционного развития и появления нового вида. Проводится сравнительный анализ наиболее влияющих факторов на стимулирование эволюционного развития. Рассматриваются, как психологические факторы (речь и эмоции), влияющие на базовую потребность в безопасности, так и физиолого-биологические (продолжительность жизни, иммунитет, кожный покров, волосяной покров, рост, мышцы) изменяющиеся под психологическим влиянием, и при этом, оказывающие существенный вклад в реализацию потребности безопасности вида и окружающей среды. Исходя из такого анализа делаются логически выстроенные предположения о дальнейшем ходе эволюции, какой вид, с какими качественно измененными данными, включая психологические, обеспечивающие качественно новый уровень удовлетворения психологической потребности будет потомком вида человека разумного, также делается логически выстроенное предположение о том, когда новый вид может появиться и что будет этому способствовать. Такое инновационное аналитическое исследование дает возможность заглянуть в один из возможных вариантов будущего развития жизни и открывает перспективы для целого пласта научных исследований и дискуссий.

**ABSTRACT**

A hypothesis is formed that causes the need to meet psychological needs in a qualitatively new way, provoking further evolution. In the present article the theorem-analytical work leading to the formation of a hypothesis about further evolutionary movement caused by the realization of psychological needs, in particular the basic need for security, is carried out. The theoretical review on the basis of fundamental knowledge, including in the field of psychology, scientific data, various studies allows to analyze the human species of intelligent and immediate predecessor - the Primate of chimpanzees, including Bonobos, formed the entrance of evolution, based on the evolutionary theory of Darwin, followed by logical conclusions about the future path of evolutionary development and the emergence of a new species. The comparative analysis of the most influencing factors on stimulation of evolutionary development is carried out. We consider both psychological factors (speech and emotions) affecting the basic need for safety and physiological and biological (life expectancy, immunity, skin, hairline, growth, muscles) changing under psychological influence, and at the same time, providing a significant contribution to the implementation of the security needs of the species and the environment. Based on this analysis, logically constructed assumptions are made about the further course of evolution, what kind, with what qualitatively changed data, including psychological data, providing a qualitatively new level of satisfaction of psychological needs will be a descendant of a reasonable person, and a logically built assumption is made about when a new species can appear and what will contribute to this. This innovative analytical research gives an opportunity to look into one of the possible options for the future development of life and opens up prospects for a whole layer of scientific research and discussion.

In the present article the theorem-analytical work leading to the formation of a hypothesis about further evolutionary movement caused by the realization of psychological needs, in particular the basic need for security, is carried out.

The theoretical review on the basis of fundamental knowledge, including in the field of psychology, scientific data, various studies allows to analyze the human species of intelligent and immediate predecessor - the Primate of chimpanzees, including Bonobos, formed the entrance of evolution, based on the evolutionary theory of Darwin, followed by logical conclusions about the future path of evolutionary development and the emergence of a new species. The comparative analysis of the most influencing factors on stimulation of evolutionary development is carried out. We consider both psychological factors (speech and emotions) affecting the basic need for safety and physiological and biological (life expectancy, immunity, skin, hairline, growth, muscles) changing under psychological influence, and at the same time, providing a significant contribution to the implementation of the security needs of the species and the environment. Based on this analysis, logically constructed assumptions are made about the further course of evolution, what kind, with what qualitatively changed data, including psychological data, providing a qualitatively new level of satisfaction of psychological needs will be a descendant of a reasonable person, and a logically built assumption is made about when a new species can appear and what will contribute to this. This innovative analytical research gives an opportunity to look into one of the possible options for the future development of life and opens up prospects for a whole layer of scientific research and discussion.

**Ключевые слова:** эволюция, теория Дарвина, психологическое развитие, новый вид жизни, психологические новообразования, безопасность, потребность в безопасности, психологические потребности, ценности, продолжительность жизни.

**Keywords:** evolution, Darwin's theory, psychological development, new kind of life, psychological neoplasms, safety, need for safety, psychological needs, values, life expectancy.

Целью настоящей аналитической статьи является установление гипотезы о том, в какой дальнейший вид может эволюционировать человек. Теория Дарвина пытается объяснить, как появился человек, кто ему предшествовал. Здесь же сделана попытка взглянуть в будущее и увидеть, как эволюция скажется на будущем после человека, кто продолжит эстафету человека разумного (*Homo sapiens*) и будет на вершине эволюционной лестницы.

В данной статье будут рассмотрены факторы, которые могут говорить нам о качественных изменениях в эволюции жизни и появлении нового вида жизни. В качестве анализа факторов с психологической стороны, обозначающих предпосылки к возникновению нового вида, рассматриваются: зачатки новой основной формы коммуникации, снижение эмоциональной активности, продолжительность жизни, изменение физиологических параметров. Такой выбор обусловлен тем, что именно данные факторы в наибольшей степени качественно отличаются обезьян от человека и их можно считать критическими, а согласно эволюционной теории, обезьяны являются предшествующим человеку эволюционным видом, опираясь на изменения и предпосылки в данных факторах видится целесообразным выстроить гипотезу о дальнейшем видовом эволюционном скачке.

#### **Продолжительность жизни.**

Продолжительность жизни обезьян (шимпанзе) составляет около 50 лет, когда, как человека в среднем 70-80 лет доходя до 120 лет, а, по мнению различных ученых, например, опубликованных в одном из авторитетных журналов о науке «Nature», средняя продолжительность человека должна быть порядка 100 - 120 лет и данный рубеж должен быть достигнут в нынешнем веке. Но что для человека значит такое преимущество в продолжительности жизни. С психологической точки зрения, можно предположить, что человек за счет большей продолжительности жизни с большей эффективностью

реализует одну из основных потребностей в жизни – это потребность в безопасности, увеличенный срок жизни позволяет лучше накапливать, усваивать, перерабатывать, передавать такие психологические новообразования, как знания, умения, навыки, опыт, а также развивать способности. Все эти психологические новообразования играют ключевую роль во взаимодействии с окружающей средой, используя такие психологические новообразования, человек снижает риск-факторы агрессивного проявления окружающей среды, которые могут создать угрозу жизнедеятельности человека и его существованию в целом. Но получается так, что человек, несмотря на колоссальные достижения в области знаний, умений, навыков и т.д., остается все еще очень уязвим к агрессивным проявлениям среды, что доказывают происходящие стихийные бедствия по всему миру. При этом научные и технологические достижения далеки от совершенства и даже в бытовой сфере человека проявляют себя не самым надежным способом (например, бытовая техника или автомобили имеют достаточно короткий срок службы, далекий от вечного), а тем более в сфере взаимодействия с агрессивными проявлениями окружающей среды (например, что может человек против астероида, направляющегося к Земле). Здесь и появляется вопрос о том, например, что если бы великие ученые жили дольше? Да их дело продолжает жить, но зачастую последователи не достигают столь выдающихся и прорывных открытий, а лишь усовершенствуют имеющиеся. Логично можно предположить, что если бы такие ученые могли бы жить на порядок дольше, то сделать открытий и передать знаний они бы могли на много больше, но поскольку для человека это невозможно на сегодняшний день, тут и появляется первая предпосылка нового эволюционного вида, который сможет жить уже не порядка ста лет, а порядка тысячи лет, владея и совершенствуя психологическими новообразованиями, позволяющими качественно по новому обеспечить данную

потребность в безопасности себя и окружающего мира от внешних угроз. Новый эволюционный вид, живущий целую эру. [6, 26, 27, 28, 34 35, 36,49]

#### **Новая форма коммуникации.**

Обезьяны (шимпанзе) имеют в своем запасе порядка 30 звуков для общения и могут обучиться паре слов из человеческого лексикона, словарный запас человека, в зависимости от культуры, приблизительно, содержит сотни тысяч слов, такое огромное преимущество в запасе слов индивиду необходимо для качественно-иного способа обращения с информацией, ее обмена, передачи, хранения, переработки и т.д. Можно заключить то, что такой способ дан для совершенствования и аккумуляции психологических новообразований, очевидно, что без данного инструмента владения информацией прогресс человеческих навыков, способностей опыта и т.д. был бы невозможен и как следствие удовлетворение ценности безопасности оставалось на прежнем качественном уровне. Однако, при всем преимуществе 30 звуков у обезьян против сотни тысяч слов у человека, такой способ как язык, речь, далек от совершенства и никак нельзя назвать эталонным. В мире ежегодно издается сотни тысяч книг, десятки тысяч научной литературы, в то время как индивид за свою жизнь может прочесть приблизительно несколько тысяч, с развитием информационных технологий поток данных идет не переставая, что создает дополнительную нагрузку на психику индивида, в таких условиях качественная обработка информации сильно затруднена, много полезной информации может оставаться без внимания. Само общение крайне узконаправленно и может восприниматься только непосредственно в прямом контакте между индивидами и симулирующими его видами (например, видео запись, разговор по телефону). Дополнительным фактором, говорящим о несовершенстве языковой системы – это ее одна из ключевых ролей в разобщенности вида человека в целом, на психическом уровне она играет роль опознавательной системы свой-чужой, что безусловно сообщает индивиду о возможной угрозе, при таких условиях достичь синергетического эффекта вида человека разумного крайне трудно, стимулируются противостояния внутри вида и как следствие создается угроза безопасности и самому виду, и окружающей среде. Становится очевидным, что способ коммуникации и владения информацией должен быть качественно другим, таким способом может быть телепатический способ обработки данных и взаимодействия внутри вида. Действительно, многие проводимые эксперименты относительно телепатических способностей у человека доказывают их невозможность, однако зачатки, схожие с зачатками речи у обезьян, у человека все же наблюдаются, так авторитетный канал Discovery science в своем документальном фильме «The secret of sleep», приводит исследования ученых, убедительно говорящих о том, что зачатки таких способностей у индивида есть, более того установленный факт - мозг человека излучает электрические колебания в диапазоне различных частот, что также может свидетельствовать

о зачаточном механизме обмена информацией с использованием таких волн. Разумеется, такой вид обработки и владения информацией будет совершенно другого уровня, характеризующий следующую эволюционную ступеньку, единый способ обработки и понимания информации будет служить объединению всего вида, взаимодействие будет возможно без непосредственного контакта – гибкость, простота и скорость коммуникации увеличатся, а овладение и взаимодействие с информацией посредством волн будет иметь меньшую нагрузку, что приведет к увеличению восприятия и обработки информации, таким образом будет сделан еще один эволюционный шаг на встречу безопасности окружающей среды. Новый эволюционный вид, владеющий телепатическим способом коммуникации. [2,3,4,5,7,13,31,33,39,43,52,53]

#### **Новый уровень эмоциональной активности.**

Обезьяны (шимпанзе) обладают приблизительно тем же набором базовых эмоциональных состояний, что и человек, однако контролировать данные состояния обезьяны практически не могут, подвергаясь импульсной атаке эмоциональный порыв им необходимо реализовать как можно скорей, еще стоит отметить, что социальная нагрузка эмоциональных состояний практически отсутствует. Человеку дан контроль над эмоциями, и он может силой воли отложить свой импульсивный порыв, приводя свое поведение на новый уровень безопасности (у человека таким образом появляется время оценить обстановку и просчитать дальнейшие шаги). Видовое взаимодействие благодаря социальным эмоциям становится более сплоченным, индивид может распознать эмоцию другого индивида и исходя из этого выстроить дальнейшее психологическое взаимодействие, что повысит эффективность совместной деятельности (человек в печали не лучший работник и требует поддержки, совместный смех стимулирует доверие друг к другу). Но и в данном факторе мы видим существенные несовершенства, социальные эмоции накладываются на биологические эмоции, вызывая тем самым неадекватную психологическую реакцию индивида, социальная ситуация взаимодействия воспринимается как биологическая угроза жизни (например, ситуация в транспорте, человека задевают в толпе, он воспринимает это как угрозу своей жизни, а не как обычное социальное явление в час пик, никто не хочет причинять ему вред, но в силу транспортных и организационных особенностей, контакт друг с другом становится плотнее, но психика здесь реагирует неадекватно ситуации), что приводит к существенной психологической нагрузке, которая в свою очередь выражается в мобилизации организма для защиты, что приводит к конфликтной внутривидовой ситуации и уменьшению ресурса организма, а следовательно несовершенство реализации ценности безопасности. Социальные эмоциональные состояния накладываются на биологические эмоциональные состояния приводят и к серьезным внутривидовым конфликтам, безусловно создающим громадную угрозу для всего вида и окружающей среды. Разумеется, предпосыл-

ки решения возникающих конфликтных ситуаций путем диалога, а не самоуничтожающей агрессии существуют, но видна их недостаточность, «холодной головы», «трезвого ума» слишком мало и эмоциональный накал зачастую перевешивают, качественно иным уровнем эмоционального устройства нового эволюционного вида может быть четкое разделение биологических и социальных эмоций, когда социальные эмоции будут четко ориентировать вид при социальном взаимодействии, а биологические эмоции будут регулировать физиологические потребности, таким образом не будет возникать неадекватной реакции психики, говорящей об угрозе выживания, там где такой угрозы вовсе нет. Сложно переоценить при таком устройстве эмоциональной сферы вида, ее воздействие на безопасность самого вида и окружающей среды. Новый вид с эмоционально независимыми структурами. [1,4,9,19,24,46]

#### **Психологические предпосылки изменения некоторых физиологических и биологических параметров.**

Конечно, нельзя обойти и биолого-физический фактор, так мы видим основные отличия физико-биологического строения между обезьяной и человеком. Обезьяны обильный волосной покров, более сильные мышцы, отличающаяся иммунная система (в ней меньше на три гена, относящихся к воспалительным процессам), рост обезьян меньше роста человека, конечно отличие мозга. Данные изменения с психологической точки зрения вполне обоснованы, так волосной покров, для обезьян важен в целях поддержания гомеостаза и выражения агрессии, для человека же большая проблема перегрев температуры тела, у него не стоит проблемы согревания тела и показ агрессивного состояния, поэтому и волосном покрове нет необходимости, здесь же и гигиенический момент важный для человека, однако, некоторая часть волос все-таки играет определенную защитную и информативную функцию (например, ресницы имеют защитную функцию глаза, волосы в паховой области могут говорить о половозрелости); обезьянам в естественных условиях обитания более мощные мышцы важны для выживания и добычи пищи, человек с его образом жизни и развитием психологических новообразованием в таких мощных мышцах не нуждается и затрачивать ресурсы лишние ресурсы на столь мощные мышцы нет необходимости; иммунная система человека отличается от иммунной системы обезьяны, она с большей эффективностью может бороться с воспалительными процессами, что обеспечивает большую выживаемость; образ жизни человека, выстраивание своих жилищ и среды обитания провоцирует его на большие показатели роста, нежели условия жизни обезьяны. Анализируя данные характеристики, мы можем сказать, что показатели человека качественно превосходят показатели обезьян для лучшего обеспечения ценности безопасности, тем не менее им есть куда стремиться, ведь эти показатели очень уязвимы и не обеспечивают в необходимой мере уровень безопасности человека. Так отсутствие волосного покрова убирает одну проблему, но вместе

с тем обнаруживается другая - губительное воздействие ультрафиолета и других проявлений среды на кожный покров; на мышцы тратится меньше энергии, но при этом обнаруживается недостаточность их эластичности, расслабления (постоянный гипертонус), что негативно сказывается на строении человека и вызывает соответствующие психологические и физиологические проблемы; иммунная система далека от совершенства и болезни остаются одним из главных факторов смертности человека; поскольку развитие жизни, обустройство среды движется ввысь, то и рост должен увеличиваться. Мы видим, что в биолого-физиологическом плане человеческий вид близок к своему совершенству и для дальнейшего развития жизни, должен быть эволюционный скачек, с более совершенными данными к устойчивости воздействия кожных покровов к ультрафиолету и других вредных воздействий (особенно в рамках наметившейся тенденции освоения космоса); мышцы в условиях меньшей двигательной активности должны быть более эластичными и направленными на поддержание скелета с меньшими вредными последствиями для здоровья (особенно в рамках той же тенденции освоения космоса и преодоления огромных расстояний в связи с этим); иммунная система должна быть устойчива и адаптивна к любым воздействиям внешней среды или же данный показатель должен быть близок к 100% (также особенно важно в условиях освоения космоса); ну и предпосылки к увеличению роста будут сохраняться с увеличением жизненного пространства и ведением соответствующей жизнедеятельности. [3,10,11,21,22,28,29,30,32,36,37,38,39,40,42,44,45,47,48,50]

Подводя итог можно сказать, что предъявляемые условия окружающей среды создают психологические предпосылки к стимулированию появления нового эволюционного вида, с качественно новыми психологическими, физиолого-биологическими данными, обеспечивающими потребность в безопасности (разумеется и как следствие реализация на ином уровне и других потребностей) вида и окружающей среды на принципиально ином уровне. И таким новым эволюционным видом может стать «Телеэр» (от слов – 1) телепатия - новый способ коммуникации и обработки информации и 2) эра, его потенциал жизни в тысячу лет), с качественно новыми факторами продолжительности жизни (1000 лет), эмоционального устройства (независимые эмоциональные структуры биологически и социальные), коммуникативной деятельности (информация передается, принимается, обрабатывается, хранится и т.д. способом телепатии) и физиолого-биологическим (новые показатели роста, мышц, кожи, иммунной системы). Понятно, что под влиянием данных изменений произойдут и другие, в частности изменения мозга, устройство психики и целый ряд иных изменений, можно предположить, что он будет схожим с отличаем человека и обезьяны. Психологические предпосылки ясно говорят о необходимости такого эволюционного скачка, требующего нового вида.

В заключении можно сказать, что такой вид может появиться приблизительно спустя столько же времени, через сколько появились первые люди после появления, считаемы прямых предков человека – обезьян. Скорее всего процесс также будет двигаться не спешно, как и развитие от человека умелого до человека разумного, под влиянием внешних факторов. Появиться такой новый эволюционный вид может путем многократного смешивания различных рас и культур, что в конечном итоге и при-

ведет к новому эволюционному виду жизни на земле, а может быть к тому времени и не только на земле. Данный вид сможет обеспечить себе и окружающей среде потребность в безопасности на качественно новом уровне, защита будет более эффективной, а выживаемость высокой. Но разумеется эволюция на этом не остановиться и будут возникать новые психологические, биолого-физиологические предпосылки для очередного эволюционного скачка.

### Список литературы:

1. Анохин П. К., Эмоции, Большая медицинская энциклопедия, т. 35. М., 1964г.
2. Баясникова О.В., "Свой-чужой" в языковом сознании носителей русской и английской культур, Диссертация, 2003г.
3. Быков М. П., Анатомия головного мозга. Фотографический атлас, Практическая медицина, 2009 г.
4. Вартанов А. - Язык звуков: эмоции у людей и обезьян «Национальный психологический журнал», №4(16)/2014г.
5. Винс С., Жизнь Софи, Ридерз дайджест, ISBN 5-89355-110-9, 2005г.
6. Волгин Н.А., Демография. Учебник / Под общ. ред. Н.А. Волгина. – М.: Изд-во РАГС, 2003г.
7. Выготский Л.С., Мышление и речь, Лабиринт, 1999г.
8. Выготский Л.С., Педагогическая психология, 1991г.
9. Дарвин Ч., О выражении эмоций у человека и животных, Питер, 2001г.
10. Дарвин Ч., Происхождение видов путём естественного отбора или сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь, 1991г.
11. Дарвин Ч., Происхождение человека и половой отбор, 1874г.
12. Дмитриева Н. Ю., Общая психология. Конспект лекций, Эксмо-Пресс, 2008г.
13. Информационно аналитический журнал «Университетская книга», Российское книгоиздание в 2015 году: под покровом Года литературы, 2016г.
14. Леонтьев А.Н., Деятельность. Сознание. Личность, 1977г.
15. Лурия А. Р., Лекции по общей психологии, Мир, 1977г.
16. Немов Р.С., Психология, 2002г.
17. Обухова Л.Ф., Возрастная психология, 2005г.
18. Общая психология в 7 томах, под редакцией Братуся Б.С., Академия, 2005г.
19. Палмер Д., Палмер Л, Эволюционная психология. Секреты поведения Homo Sapiens, Прайм-Еврознак, 2003г.
20. Пекелис В., Кибернетическая смесь, Знание, 1991г.
21. Сапин М.Р, Сивоглазов В. И., Анатомия и физиология человека, Издательский центр «Академия», 2002 г.
22. Симонс Д., Чего не знал Дарвин, Орегон, США: Harvest House Publishers, 2004г.
23. Стив П., Парадокс Шимпанзе. Менеджмент мозга, 2014г.
24. Экман П., Психология эмоций. Я знаю, что ты чувствуешь, Питер, 2010г.
25. Эльконин Д.Б., Введение в психологию развития, 1995г.
26. Энциклопедия живой природы, ОЛМА Медиа Групп, ISBN 978-5-373-00832-7, 2007г.
27. 1000 чудес природы, ISBN 5-89355-027-7, 2007г.
28. Ancient chimpanzee 'Adam' lived over one million years ago, research reveals, 2016г.
29. Angel, Lawrence J., Health as a crucial factor in the changes from hunting to developed farming in the eastern Mediterranean. In: Cohen, Mark N., 1984г.
30. Armelagos, George J. (eds.), Paleopathology at the Origins of Agriculture (proceedings of a conference held in 1982). Orlando: Academic Press. (pp. 51-73), 1984г.
31. Barnhart, Clarence Lewis (ed.), The World Book Dictionary. Chicago: Thorndike-Barnhart, oclc 437494, 1968г.
32. Charles D, On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life, 1859г.
33. Discovery Science, The secrets of sleep, 2006г.

34. Fischer A, Wiebe V, Pääbo S, Przeworski M, Evidence for a complex demographic history of chimpanzees, *Mol. Biol. Evol.* 21 (5): 799–808. DOI:10.1093/molbev/msh083. PMID 14963091, 2004г.
35. James W., Vaupel, *Biodemography of human ageing*, Nature, 2010 г.
36. Janet Monge, Alan Mann, *Paleodemography of Extinct Hominin Populations. Handbook of Paleoanthropology.* Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 2007г.
37. Le Y, Zhou Y, Iribarren P, Wang J, Chemokines and chemokine receptors: their manifold roles in homeostasis and disease, *Cell Mol Immunol* 1 (2): 95-104. PMID 16212895, 2004г.
38. Kawai T, Akira S Innate immune recognition of viral infection, *Nat Immunol* 7 (2): 131-7. PMID 16424890, 2006г.
39. Kay Prüfer, Kasper Munch et al, Nature, The bonobo genome compared with the chimpanzee and human genomes, 2012г.
40. Martin P, Leibovich S, Inflammatory cells during wound repair: the good, the bad and the ugly, *Trends Cell Biol* 15 (11): 599-607. PMID 16202600, 2005г.
41. Maslow A. H., *Motivation and Personality*, New York: Harpaer & Row, 1954г.
42. Melanie N Scholz, Kristiaan D'Août, Maarten F Bobbert and Peter Aerts – PMC, *Proc Biol Sci* Vertical jumping performance of bonobo (*Pan paniscus*) suggests superior muscle properties 2006г.
43. Merriam-Webster, How many words are there in English?, 1993г.
44. Miller, SB, Prostaglandins in Health and Disease: An Overview, *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 36 (1): 37-49. PMID 16887467, 2006г.
45. Ogawa Y, Calhoun WJ., The role of leukotrienes in airway inflammation., *J Allergy Clin Immunol.* 118 (4): 789-98. PMID 17030228, 2006г.
46. Palagi E, Norscia I, «Bonobos Protect and Console Friends and Kin», 2013г.
47. Pille Hallast et al. Great-ape Y-Chromosome and mitochondrial DNA phylogenies reflect sub-species structure and patterns of mating and dispersal, *Genome Research*, 2016г.
48. Tobias, P., *The Brain in Hominid Evolution.* New York, Columbia University Press, hdl:2246/6020; cited in Schoenemann PT. 1997. An MRI study of the relationship between human neuroanatomy and behavioral ability. PhD diss. Univ. of Calif., Berkeley, 1971г.
49. Ward Nicholson, *Longevity & health in ancient Paleolithic vs. Neolithic peoples*, 1999г.
50. Won YJ, Hey J, Divergence population genetics of chimpanzees, *Mol. Biol. Evol.* 22 (2): 297–307. DOI:10.1093/molbev/msi017. PMID 15483319, 2005г.
51. *World population situation in 1977*, United Nations, New York, 1979г.
52. Xiao Dong, Brandon Milholland & Jan Vijg, Evidence for a limit to human lifespan, *Nature*, 2016г.
53. Число изданных в США наименований книг превысило миллион / [Электронный ресурс]. – Pro.books.ru, 2010 - <http://pro-books.ru/sitearticles/4169>.