НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «Присурский»
Том 18

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ, ТЕРМИНОВ, НАУК И УЧЕНИЙ

Чебоксары-Атрат: КЛИО, 2006

УДК 502/504: 599.322
ББК 28.088.л.6, 28.6
Н 34

Научные труды государственного природного заповедника "Присурский". Т. 18. Становление и развитие экологических понятий, терминов, наук и учений. Ответственный редактор к.б.н. Димитриев А.В. – Чебоксары-Атрат: КЛИО, 2006. – 136 с.

Редакционная коллегия:
Димитриев А.В. – кандидат биологических наук (ответственный редактор, составитель), Петрова Е.А. – кандидат биологических наук, Утёмова Л.Д. – кандидат биологических наук.

Печатается по решению научно-технического совета государственного природного заповедника «Присурский»

В восемнадцатом томе Научных трудов государственного природного заповедника «Присурский» напечатаны статьи по ноосферной сейсмологии, классификации природных, экологических и ноосферных наук, развитию экологических терминов и понятий, материалы по сохранению природного и культурного наследия.

Издано на средства авторов.

© А.В.Димитриев, М.В.Гусаров

Министерство природных ресурсов Российской Федерации
Росприроднадзор
ГУ «Государственный природный заповедник «Присурский»

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «Присурский»

Том 18

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ, ТЕРМИНОВ, НАУК И УЧЕНИЙ

Чебоксары-Атрат: КЛИО – 2006

Раздел 1. Проблемы становления и развития Учения об экотонах

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ЭКОТОН. 2. УЧЕНИЕ ОБ ЭКОТОНАХ. РАЗВИТИЕ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО АППАРАТА. КЛАССИФИКАЦИЯ НАУК И УЧЕНИЙ УЧЕНИЯ ОБ ЭКОТОНАХ

А.В.Димитриев
Государственный природный заповедник «Присурский»

В 9-ом томе Научных трудов государственного природного заповедника «Присурский» нами была опубликована статья «Новый взгляд на экотон. О степной экотонологии и степной экотоносфере. 1. Терминологические изыскания и концептуальные моменты» (Димитриев, 2002 а. С.7-18). Данная статья является продолжением указанной темы и освещает вопросы становления и развития нового научного направления – ***Учения об экотонах***.

С момента выхода первой части статьи прошло достаточно большое время, нами накоплен определенный материал для более подробного раскрытия некоторых положений Учения об экотонах.

За это время нами проведена попытка классификации ряда научных плеяд (Димитриев, 2002, 2003, 2005 а,б, Dimitriev, 2005 и др.). В вопросах классификации наук и учений нами наработан определенный опыт. В этой статье приведем уточнение классификационного места Учения об экотонах и ряда наук и учений, входящих в него. В этой статье мы дополняем и уточняем наши понятия, даем более подробные определения этих направлений Учения об экотонах.

Определения термина «экотон»

Ф.Клементс (1928) экотон определял как переходное пространство между фитоценозами, обладающего специфическими свойствами, повышенным биоразнообразием, обилием организмов.

Н.Ф.Реймерс под экотоном понимает «переходную полосу между физиономически отличимыми сообществами».

В понимании А.Г.Дармина (2002. С.44) экотон рассматривается как переходная полоса водно-наземной среды, образующаяся под влиянием гидродинамического, биологического, литологического и других факторов (ландшафтный экотон).

Экотон – понятие не плоскостное и не линейное, а объемное, а также и временное – он находится постоянно в движении и развитии.

Если разговор идет об экотоне леса или водоема, то при этом берется вся объемная граница.

Экотон – это тот шов, который необходим для соединения разрозненных определенным образом однородных кусков материи. Образно этот шов можно представить на примере образования раны на живом теле. Образование раны и её постепенное ликвидирование живым организмом имеет многие признаки экотона. Разрезание – тонирование раны. Образование экотона – образование сгустка крови и постепенное восстановление живой ткани и ликвидация раны.

Экотонный шов – место, где произошло разрушение естественного биогеоценоза.

По «Словарю-справочнику по экологии» К.М.Сытника и др. (1994) экотон - это 1) «участок, расположенный на стыке четко различающихся местообитаний», 2) «зона перехода между местообитаниями разного типа

(например, опушка леса). Экотон имеет повышенную численность видов как следствие краевого эффекта».

По этому же словарю-справочнику экоклина – «серия биотопов, генетически приспособленных к среде, которые внутри ареала вида изменяются постепенно в соответствии с градиентом какого-либо (обычно климатического) фактора и поэтому не расчленены на экотипы».

Из этих двух определений следует, что если нет тонизации, то, обычно, в природе образуются экоклины.

Экотонизация – процесс превращения тонированного участка (акватории), биогеоценоза в экотонный шов и в экоклину или в единый биогеоценоз.

Экотон – объемное и динамическое явление природы.

Экотон – место соединения различных разрушений и нарушений природного покрова, природных биогеоценозов.

Для более подробного понимания ряда направлений исследований учения об экотонах необходимо ввести ряд понятий и терминов, которые помогают понять и развить сферу применения и исследований экотонов.

Экотон – это переходная зона между различными биогеоценозами при процессе перехода из одного экологического состояния в другое при резкой смене, исчезновении, исключении, дополнении каких-то экологических факторов.

Разновидности экотонов (из литературных источников)

В работе В.В. Неронова (2000) «Структура степной зоны Евразии в свете концепции экотонов», опубликованной в «Вопросах степеведения» приводится термин «***геоэкотон***».

В работе В.А.Николаева и др. (1997) «Ландшафтный экотон в прикаспийской полупустыне», опубликованной в «Вестнике МГУ» приводится термин «***ландшафтный экотон***».

В работе А.Г.Дамрина (2002) «Основные типы прибрежно-водных экотонов Ириклинского водохранилища» выделены следующие экотоны:

- ***аккумулятивно-дельтовый экотон*** с развитием водной (гидрофитной) и прибрежно-водной (гело-, гигро-, мезофитной растительности);
- ***аккумулятивно-пляжный тип***, с развитием прибрежно-водной растительности;
- ***скально-степной экотон***;
- ***аббразионно-активный степной экотон***;
- ***лагунно-степной экотон***.

В работе И.Н.Дмитриевой (2002) «О методике изучения эффекта экотона на фаунистическом материале методом ленточных трансек» констатируется, что на небольших полянах, где меньший диаметр не превышает 40 м, линии наибольшого проявления опушечного эффекта проходят в 10 м от кромки леса с южной и восточной стороны полян и в 20 м – с северной и западной. Такие биотопы для жуков – филлофагов являются не полянами, а «***двойными опушками***», а если меньший диаметр полян превышает 40 м, то такие поляны для жуков – филлофагов являются истинными полянами.

Понятие **зонального экотона** присутствует в работе Т.В.Роговой (2000) «Закономерности фиторазнообразия зонального экотона: на примере южной границы восточно-европейской равнины хвойно-широколиственных лесов».

Бореальный экотон описывается в работе Э.Г. Коломыца (2005) «Бореальный экотон и географическая зональность: атлас-монография».

Тон и экотон

Первым делом необходимо основательно разобраться в самом термине «экотон». Эко (гр. oikos – дом, жилище, родина) – приставка, относящаяся к современным наукам экология и экономика, «тон» - по «Словарю иностранных слов» (1941. С. 641) означает «[гр. tonos напряжение, ударение] – 1) физ. звук, в основе к-рого лежат периодические колебания воздуха, от частоты к-рых зависит высота тона; 2) оттенок речи, голоса; 3) в живописи – цвет и насыщенность красок; 4) манера держат себя; задавать тон – верховодить, показывать пример другим.». В этом словаре нет конкретного отнесения слова «тон» к экологии.

По «Экологическому энциклопедическому словарю» И.И.Дедю (1989. С. 366) «экотон (от эко… и греч tonos – напряжение), зона напряжения, переходная зона между двумя соседствующими климаксными сообществами, где происходит их ваимопроникновение. Э. может иметь значительную линейную протяженность, но всегда бывает уже территории соседних сообществ (напр., переходная зона между естественным лугом и с.х. полем, лиман, эстуарий, лесостепь).».

Исходя из этих определений термина «тон» (tonos) для нашего направления деятельности более подходит перевод – «напряжение». Выходит так, что ***экотон – это зона (полоса, участок, пространство, акватория и т.д.) экологического напряжения***.

Тонизация – процесс разрушения биогеоценоза, экотонизация – процесс постепенного воссоздания биогеоценоза. Тонизация и экотонизация – два взамиодополняющих процесса развития в диалектическом понимании вопроса.

Объект, вызывающий тонирование называется ***экотонизатором***.

Экотонизатор - это организатор и/или исполнитель процесса нарушения природных структур, ландшафтов, территорий, биогеоценозов. Экотонизаторм могут быть природные или антропогенные силы или факторы.

Основные экотонизаторы – природные (натурэкотонизаторы) и человеческие (антропоэкотонизаторы).

Структурно экотон может состоят из гео-, био-, хим-, термо-, …, антропо- и других тонов. Если в ходе исторического развития экотона сформировались все другие его структурные единицы, то это ***коренной экотон***. А в начальных стадиях ***экотонизации или тонизации*** ландшафта образуются агро-, вильдо- (лесо-), луго- и др. разновидности тонов. После тонизации должна сформироваться переходная полоса, экотон, или такой-то тон. Эта полоса формируется на протяжении определенного промежутка времени. Этот промежуток времени, необходимый для сформирования от тона в экотон мы называем экотонным временем ***(экотоноформационное время)***.

Экотоноформационное время для экотонов различного уровня и масштаба будет разным. Континентальный экотон формируется на протяжении миллионов лет, мармотоэкотона - несколько лет, микробиотный экотон – за несколько дней (при благоприятных условиях).

Серия повторяющихся или одноразовых тонов образуют экотон.

О латентном периоде формирования экотона. Вначале тонизатор тонирует, потом наступает латентный период формирования экотона и только потом возникает экотон для соединения этих тонированных участков, акваторий, объемов, площадей и т.д. Человек для получения наименьшей конкуренции со стороны экотонофилов пашню старается поддерживат

постоянно в стадии тонирования и латентного периода формирования экотона. Это ему дает большие преимущества в борьбе с сорняками.

Где возникает напряжение ? В электричестве – это разность потенциалов между двумя точками электрической цепи, не содержащий ЭДС…(БЭС, 2002. С. 782). Проще говоря, это взаимодействие между двумя электрическими зарядами «+» и «-». Напряжение в механике – это внутренние силы, возникающие в деформируемом теле под влиянием внешних воздействий (БЭС, 2002. С 782), в обществоведении – это взаимодействие двух и более общественных сил, в нейрофизиологии - это воздействие, вызванное раздражителем, в геологии – это взаимодействие двух или более геологических сил, и т.д. Обобщенно можно сказать, что напряжение возникает там, где есть предпосылки для напряжения, а именно – раздражитель, разность потенциалов, различные взаимодействующие между собой силы. Эти разнородные явления и процессы обобщенно для нашего случая можно назвать тонизаторами. ***Тонизаторы – это те силы, явления и процессы, которые вызывают напряжение в материи – в пространстве и во времени***.

Тонизатором может быть электричество.

По «Экологическому энциклопедическому словарю» И.И.Дедю (1989. С. 355) «экоклина (от эко… и греч. klino – наклоняюсь, склоняюсь), 1) серия биотопов, генетически приспособленных к среде, к-рые изменяются внутри ареала вида; 2) географич. градиент структуры растительности, связанный с одним или несколькими изменяющимися факторами среды. Э. могут иметь как пространственные, так и временные измерения…».

Развитие экотонов. Процесс развитие того или иного экотона включает: тонизацию, рождение, жизнь, расцвет, затухание, гибель и превращение в экоклину.

Печенюк Е.В. (2001) выделяет стадии в эволюции стариц реки: инициальная стадия, стадия придаточных водоемов, стадия молодости, стадия зрелости, сдадия старения, стадия отмирания пойменного водоема. Приведенные стадии – это стадии превращения тона в экотон и в экоклину.

Прежде чем возникает какой-либо сформировавшийся экотон, первым делом должен быть процесс его вызывающий, которым является процесс тонирования, т.е. вызывания напряжения. Тонирование – это первый этап формирования экотона, начало его эволюции, т.е. старт эволюции экотона. Экотон после тонирования, проходит несколько этапов своего развития в зависимости от географической зоны (время залечивания ран в тундре и тропиках друг от друга отличается на тысячные порядки), где расположен этот экотон, и завершает свое развитие выравниванием напряжения, вызванного тонированием, в природных ценозах - чаще с образованием экоклины.

Итак, экотон образуется в результате тонирования.

«Быстрой реакции экотонов на происходящие естественные и антропогенные изменения способствует повышенная напряженность горизонтальных связей, которые осуществляются, главным образом, абиотическими потоками вещества и энергии. Индикаторами же этих потоков выступает почвенно-растительный блок, как наиболее динамичный во всей геосистеме» (Красовская, 1997). И часто получается так, что исследователи регистрируют реакции этих индикаторов, а не само явление. Поэтому в деле изучения экотонов регистрация фактов тонирования очень важно. Это помогает зафиксировать время начала развития экотона, т.е. время старта экотона.

Факториальная экология и факториальные экотоны

Факториальная экология - «это раздел общей экологии, изучающий закономерности воздействия факторов окружающей среды на биологические системы и ответные реакции последних на эти воздействия. По существу это синоним аутэкологии, физиологической экологии, мезалогии и др. учений об экологических факторах» (Дедю, 1989. С 330).

О факториальных экотонах. В науке давно существует учение о факторах экологии (по И.И.Дедю, 1989 – факториальная экология – с.330).

К природным, естественным экотонизаторам относятся все естественные силы природы – ветер, дождь, снег, лед, холод, тепло, солнечное освещение, ультрафиолет, состав солей в воде, pH в почве или в других средах, радиация, состав атмосферного воздуха, землетрясения, вулканы, цунами, мощные атмосферные электрические разряды и т.д., которые являются в то же время экологическими факторами. Эти факторы могут сами единолично образовать какой-либо экотон, или совместно с другими экологическими факторами. Поэтому необходимо признать, что существуют простые экотоны и сложные, вызванные при взаимодействии одного или комплекса экологических факторов. В связи с этим считаем необходимым выделить в отдельное направление научных исследований в Учении об экотонах – ***Учение о факторальных экотонах***.

Факториальный экотон означает экотон, образованный каким-либо экологическим фактором (физическим, химическим, биологическим, социальным или их совместным участием).

По В.Н.Сукачеву (1972. С.142-146) различные экологические факторы можно разделить на 4 группы, ограничиваясь наиболее важными:

1. Климатические, или атмосферные (тепло, влажность воздуха, состав воздуха, свет, ветер).

2. Почвенные, или эдафические (химический состав почвы, вода в почве, количество и состав почвенного воздуха, тепло почвы, механические свойства почвы, реакция почвы).

3. Орографические, или рельеф (высота над уровнем моря, крутизна склонов, экспозиция).

4. Биотические (человек – вырубка, сенокошение, пожар, осушение и орошение местности, обработка почвы и пр.), животные (пастьба, вытаптывание, удобрение, рыхление и утаптывание почвы и пр.), растения (накопление перегноя в почве, затенение, перекачивание солей из нижних горизонтов почвы в верхние и пр.).

В.Н. Сукачев (1972. С.142-146) также обращает внимание на режим воздействия этих факторов, на прямое или опосредованное воздействие через другие компоненты биогеоценоза, на совместное их комплексное воздействие, на взаимодействие факторов с учетом исторического фактора и т.д.

Необходимо различать с самого начала от путаницы терминов <u>факториальные экотон</u> – это экотон, образованный экологическими факторами, а не математическими факторами. В математике существует факториальный анализ, но он отличается существенно от экологического понимания сути явлений и процессов.

Термин **«фактор»** по Большому энциклопедическому словарю (2002. С 1263) означает «(от лат. factor – делающий, производящий), причина, движущая

сила к.-л. процесса, явления, определяющая его характер или отдельные его черты».

Из этого определения получается, что ***экологические факторы являются причиной тонирования, т.е. напряжения и рождения экотона***. Чем мощнее воздействие какого-либо экологического фактора, чем этот фактор не сбалансирован, тем он вызовет более мощный экотон.

Например, сезоны года - лето и зима наступают в штатном режиме. И природа к этому успела приспособиться, эволюционировать. Но неожиданная засуха, например, 1972 г. - многие леса европейской части выгорели, пожары уничтожили много лесных участков. После этой засухи в течении многих последующих лет из состава лесных насаждений начала выпадать ель. Дым от лесных пожаров в течение нескольких недель не давал нормально дышать жителям европейской части России. От мощной засухи 1972 года бразовался большой пирологический и ксероэкотон.

Другой пример, зима 1978/1979 гг. – сильные морозы в европейской части России. Дубравы (дуб и его спутники), яблоневые и вишневые сады вымерзли. Образовался большой криоэкотон.

Но необходимо признать, что экологические факторы обычно действуют совместно, комплексно.

О разнообразии экотонов. Два или несколько видов тонов способствуют формированию различных экотонов. Например, геотон, биотон и климатотон формируют эдафотон; а фитотон, зоотон, геотон, климатотон вместе формируют географические пояса Земли. Мармототон и геотон формируют микро-, нано-, мезомармотоэкотоны.

Экотон бывает ***коренной, динамический, флуктуирующий, формирующийся***. Коренной экотон по возрасту очень старый и существующий длительное время. Таким экотоном может быть коренной берег реки, моря, океана и т.д.

Коренной экотон - экотон сформировавшийся на протяжении длительного времени.

Динамический экотон – динамично развивающийся экотон. Такой вид экотона постоянно находится в движении, например, песчаная коса реки. В зависимости от воздействия ветра или воды реки, дождя, ливня и т.д. этот экотон меняет свои конфигурации, находится в движении.

Флуктуирующий экотон – этот вид экотона в зависимости от формирующего его фактора то появляется, то исчезает. Например, в поймах реки Суры после строительства Сурской плотины в Пензенской области на протяжении примерно 10 лет в среднем течении р.Суры не было весенних разливов. В виду этого пойменные озера стали зарастать. Но в последствии разливы повторились несколько раз, и снова их не стало. Такой ***флуктуирующий*** фактор вызвал соответствующие изменения в развитии и распространения ряда гидроэкотонов.

Формирующийся экотон – экотон, который формируется и развивается. Обычно, формирующийся экотон бывает молодым, но не всегда.

Есть серия экологических факторов, которые в экотонологии образуют **факториальные экотоны:**

- **антропогенный фактор образует антропоэкотон;**
- **атмосферный фактор образует атмосферный экотон;**
- **фактор беспокойства образует психологический экотон, который связан в основном с животным миром;**

- **биогенный фактор образует биогенный экотон;**
- **фактор влажности образует гигроэкотон;**
- **солнечный фактор образует гелиоэкотон;**
- **фактор кислотности (pH) образует (pH)экотон;**
- **механический фактор образует механический экотон;**
- **мутагенный фактор образует мутационный экотон;**
- **фактор солености образует галоэкотон;**
- **физический фактор образует физический экотон;**
- **химический фактор образует химический экотон;**
- **физико-химический фактор образует физико-химический экотон;**
- **зоологический фактор образует зооэкотон;**
- **климатический фактор образует климатоэкотон;**
- **орографический (геоморфологический) фактор образует геоморфологический экотон;**
- **растительный фактор образует фитоэкотон;**
- **почвенный фактор образует эдафический экотон;**
- **микробный фактор образует микробный экотон;**
- **грибной фактор образует фунгоэкотон;**
- **геологический фактор образует геоэкотон;**
- **фактор огня образует пирологический экотон;**
- **водный фактор образует гидроэкотон;**
- **эрозионный фактор образует эрозионный экотон;**
- **оползневой фактор образует оползневой экотон;**
- **ледниковый фактор образует ледниковый экотон;**
- **снеговой фактор образует снежный экотон;**
- **капиллярная водная кайма в грунтах и в почве образует капиллярный гидроэкотон;**
- **фактор холода образует криоэкотон;**
- **тепловой фактор образует термоэкотон;**
- **вулканический фактор образует вулканический экотон;**
- **фактор землетрясений образует сейсмический экотон;**
- **ветер образует ветро- (или винто-) экотон;**
- **лес образует – вальдоэкотон (сильвоэкотон); и т.д.**

По каждому из экологических факторов может сформироваться свой факториальный экотон. Это экомонофакториальный экотон. Но есть ряд факторов среды, которые действуют вместе, что может усилить воздействие факторов или уменьшить, гасить друг друга. В итоге воздействия двойных и тройных факторов формируются сложные полифакториальные экотоны (ди-, три-, тетра-, пента-, … факториальные), в том числе положительные (оптимальные) или отрицательные (лимитирующие) для того или иного вида живого организма.

Например, продолжительность и глубина замерзания почвы имеет определенное значение для педабионтов. Холод для них образует криопедоэкотон. В начале января 2005 г. в Чебоксарском районе Чувашской Республики (д. Вурманкасы – у р.Волги, кладбище) земля замерзла на глубину 40 см (чуть больше 1 штыка лопаты). Обычно в это время глубина замерзания почвы бывает намного глубже. Это благоприятная зима благоприятно сказалась на перезимовку многих сельскохозяйственных вредителей,

зимовавших в почвах. При этом границы криопедоэкотона значительно сдвинулись в благоприятную для вредителей строну.

Экотонная деятельность природных сил – ветра (раздел экотонологии - винтоэкотонология), воды (гидроэкотонология), солнца (гелиоэкотонология), эрозии (эродеро-экотонология), вулкана (вулканоэкотонология), насекомых (энтомоэко-тонология), млекопитающих (териоэкотонология), птиц (орнитоэкотонология), микробов (микробиоэкотонология), моря (мереэкотонология), озер (лимноэкотонология), гор (бергоэкотонология), песка (псаммоэкотонология), эллювия (эллювоэкотонология), аллювия (аллювиоэкотонология) и т.д. имеет большое значение для биосферы. Перечисленные экотоны – это натурэкотоны. В отличие от них есть антропогенные экотоны – созданные человеком.

Вкратце остановимся на некоторых часто встечающихся видах экотонов.

Термотон – полоса перехода температуры за определенные важные границы для геологических, биологических и экологических параметров. Например, через 0 °С, +5 °С, +10 °С, + 20 °С, +30 °С, + 40 °С, +50 °С. Гольфстрим – теплое течение является тонизатором и ведет к образованию многих термических экотонов морских и прибрежных.

Гидроэкотон. Водно-болотные угодья являются такими участками и акваториями, где сосредоточено большое количество видов экотонов различного уровня и масштабов. Среди них определенное место занимает гидроэкотон. По данным буклета «Охрана водно-болотных угодий в России (Минаева и др., 2005) в России наибольшая площадь водно-болотных угодий в мире. На ее территории находится около 2,5 млн. рек, около 2,7 млн. озер общей площадью свыше 400 тыс. км^2 (без учета Каспийского моря), протяженность морских побережий составляет более 60 тыс. км, болота покрывают более 8%, а вместе с заболоченными землями - более 20 % территории страны. В России водно-болотные угодья встречаются во всех природных зонах и географических регионах — от Арктики до субтропиков и пустынь, от морских побережий до высокогорий, представляя практически все типы водно-болотных угодий, определенные Конвенцией о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция). Водно-болотные угодья являются местом сосредоточения большого количества экотонов различного уровня и значения.

Приведем для наглядности классификацию водно-болотных угодий по международной классификации, принятой 6-й конференцией сторон Рамсарской конвенции:

морские прибрежные:

А – постоянные морские мелководья менее 6 м глубиной при отливе, включая морские бухты и проливы;

В – морские сублиторальные банки/отмели;

С – коралловые рифы;

Д – каменистые морские побережья, включая каменистые прибрежные острова и клифы;

Е – песчаные, ракушечные и галечные побережья включая песчаные бары, косы и системы дюн;

F – эустарии: постоянные воды эустариев и дельт;

G – грязи, пески, засоленные поверхности;

H – литоральные марши, включая соленые морские болота, соленые луга, солончаки, приморские солоноватые и пресные болота;

I – литоральные лесные водно-болотные угодья, включая маноры;

J – приморские солоноватые/соленые лагуны;

K – приморские пресноводные лагуны, включая дельтовые лагуны;

Zk(a) – карстовые и другие подземные гидрологические системы (морские/приморские.

континентальные:

L – постоянные внутренние дельты;

M – постоянные реки, потоки, ручьи, включая водопады;

N - сезонные, временные реки, потоки, ручьи;

O – постоянные пресноводные озера (площадью свыше 8 га), включая большие старицы;

P – сезонные, временные пресноводные озера (свыше 8 га), включая пойменные озера;

Q – постоянные соленые/солоноватые/щелочные озера;

R - временные соленые/солоноватые/щелочные озера;

Sp – постоянные соленые/солоноватые/щелочные болота и мелкие водоемы;

Ss – временные соленые/солоноватые/щелочные болота и мелкие водоемы;

Tp – постоянные пресноводные болота/мелкие водоемы; пруды (менее 8 га), болота на бедных органикой почвах, с полупогруженной растительностью, обводненные в течение большей части вегетационного периода;

Ts – постоянные пресноводные болота/мелкие водоемы; пруды (менее 8 га), болота на бедных органикой почвах, включая поемные луга, осоковые болота;

И – безлесныеторфяники, включая кустарничковые альпийские водно-болотные угодья, включая альпийские угодья, временные водоемы, возникающие от таяния снегов;

Vt – тундровые водно-болотные угодья, включая временные водоемы, временные водоемы, возникающие от таяния снегов;

W – кустарниковые водно-болотные угодья на бедных органикой почвах;

Xf – пресноводные лесные водно-болотные угодья, включая пресноводные лесные болота, сезонно затопляемые леса, заболоченные леса на бедных органикой почвах;

Xp - лесные торфяники;

Y – пресноводные источники, оазисы;

Zg – геотермальные водно-болотные угодья;

Zk(b) – карстовые системы, пещеры (континентальные);

аборигенные:

1 – аквакультурные (моллюско- и рыборазводные) пруды;

2 – пруды (фермерские, водопои и др. – до 8 га);

3 – орошаемые земли, включая ирригационные каналы и рисовые чеки;

4 - сезонные заливаемые сельскохозяйственные угодья (луга, пастбища),

5 – салины;

6 – сбросные водоемы (более 8 га);

7 – карьеры;

8 – отстойники сточных вод;

9 – каналы и дренажные канавы;

Zk(c) – карстовые и другие подземные гидрологические системы антропогенные).

Приливно-отливной экотон. Приливно-отливная зона – зона экотонов различного уровня, целая экотонная система.

Ватта – полоса низменных побережий приливных морей, затопляемая при приливе и осушающаяся при отливе, является экотоном, имеющим большие линейные масштабы по всем берегам морей и океанов.

Приливно-отливная зона – это планетарный линейно-полосный экотон, имеющий местами довольно большую ширину. Сизигийный и квадратурный прилив и отлив – имеет к этому виду экотона прямое отношение.

Приливно-отливная зона, созданная Луной, т.е. лунные приливы и отливы имели прямое отношение при выходе жизни на сушу из морей и океанов. Постоянные (регулярные) приливы и отливы способствовали эволюции жизни и к многообразию жизненных форм растений, животных, грибов.

Реки являются местом сосредоточения большого количества разноуровневых экотонов (Аполлов, 1952; Миркин, 1997; Экосистемы речных пойм…, 1997 и др.). Это целый класс экотонов – **риоэкотоны** – экотоны рек. Внутри риоэкотонов существуют экотоны пойменных озер и болот, экотоны русла-поймы, экотоны поймы-падпойменных террас и т.д.

Участок волнобоя, бичевник рек, озер, водохранилищ, морей и океанов является также гидроэкотоном, его разновидностью (волнобойный экотон). При этом экотон реки и океана невозможно друг другом сравнить и равнозначно сопоставить. Это разноуровневые экотоны. На морях и океанах временами бывают необычные волны – 9-ый вал, который создает на берегах периодический волнобойный экотон.

Геотон – граница перехода геологических явлений, процессов и структур. Геотон образуется при смене геологических параметров.

В геотоне необходимо различать уровни тонов. Различают мегаформы (геоструктуры), мезоформы (морфоскульптуры), микроформы, наноформы. В зависимости от размеров и форм рельефа различают макро-, мезо-, микро- и нанорельеф.

Мегаформы (геоструктуры) рельефа – континентальные выступы, океанические впадины. Здесь образуются мегагеотоны. Мегаформы образуют мегаэкотоны. **Мегаэкотон** - это экотон на планетарном уровне. Континентальный экотон. Зональные пояса Земли и их переходы. Этот сверхкрупный экотон появляется при взаимодействии природных сил планетарного масштаба.

Макроформы (морфоструктуры) рельефа – горные страны, впадины, плато, равнины. Здесь образуются макрогеотоны, которые превращаются в макрогеоэкотоны.

Мезорельеф – общее название форм рельефа суши, дна морей и океанов средней величины с колебаниями высот от нескольких десятков до 100-150 м (холмы, сопки, овраги, подводные каньоны, карстовые воронки, курганы, степные блюдца и т.д.). Здесь образуются мезогеотоны. Мезогеотоны со временем образуют мзогеоэкотоны. **Мезоэкотон** - это экотон на уровне классов биогеоценозов и их переходов. Это нормальный (средний) экотон появляется при взаимодействии природных и антропогенных сил значительного и среднего масштабов. Экотон, характерный для мезорельефа (холмы, сопки, овраги, курганы, степные блюдца и т.д.).

Микрорельеф – небольшие неровности земной поверхности, самые мелкие формы рельефа местности с колебаниями высот в пределах нескольких метров (малые западины, углубления, небольшины ложбины, рвы и др.). Здесь образуются микрогеотоны, которые превращаются в микрогеоэкотоны. **Микроэкотон** - это экотон на уровне биогеоценозов и их переходов. Это малый экотон появляется при взаимодействии природных и антропогенных сил обычного масштаба. Экотон, характерный для микрорельефа (небольшие неровности земной поверхности с колебанием высот от полуметра до нескольких метров). Сюда относятся значительные выбросы земли роющих животных в степи. Сурчины, кротовины, слепшевины и т.д.

Нанорельеф - этот сверх малый экотон появляется при взаимодействии природных и антропогенных сил малого и сверх малого масштабов (кротовые, сурчиные кочки, мелкие муравейники, пахотные борозды, приствольные возвышения, канавы, и т.д.). Здесь образуются наногеотоны, которые превращаются в наногеоэкотоны. **Наноэкотон** - это экотон внутри биогеоценозов. Этот уровень экотона связан с наноклиматом, нанорельефом (Дмитриев, 1997). Этот экотон, характерен для нанорельефа (самые мелкие формы рельефа местности, обычно биогенного и антропогенного происхождения). Консорции, синузии, зоофитохоры, микропоясность (по Гуричевой, 1972) (зоо)комплексность среды (по Дмитриеву, 1997) и т.д. Этот сверх малый экотон появляется при взаимодействии природных и антропогенных сил малого и сверх малого масштабов (кротовые, сурчиные кочки, мелкие муравейники, пахотные борозды, приствольные возвышения, канавы, и т.д.).

Фитоэкотон. В зависимости от смены условий произрастания, воздействия человека, средообразующего влияния преобладающих в фитоценозах либо один фитоценоз постепенно переходит в другой, либо граница между ними выражена достаточно резко. В соответствии с этим переходная полоса между фитоценозами (экотон) может отсутствовать или быть узкой, широкой, резкой, диффузной, каемчатой или мозаично-островной (Работнов, 1978. С. 353).

Растительность создает экотон (фитоэкотон) и является индикатором степени экотонизации территории, ландшафта.

Граница между различными типами растительности является экотоном, например, лес и луг; лес и болото; лес и степь; лес и поле; и т.д.

Молодой экотон является эконишей для экотонофилов. Эксплеренты являются экотонофилами. Роль эксплерентов в освоении экотонизированных пространств и территорий неоценимо. Они как зеленый пожар, сразу пытаются охватить эти пространства и постепенно ликвидировать «бреши» в живом покрове планеты.

Растительные колонизаторы – адвентивные, рудеральные, сорные виды растений и животных менее приспособлены к длительной конкурентной борьбе.

Стабилизаторы – после колонизаторов экологическую нишу экотона начинают заполнять другие виды растений и животных, более приспособленные к длительной конкурентной борьбе и выживанию в условиях конкуренции.

Экотонный эффект имеет большую роль в распространении сорных и адвентивных видов растений и животных на европейской части России, где степень экотонизации достигает значительных размеров.

Железная дорога создает экотон (которую мы именовали в свое время активной зоной – куда активно проникают заносные растения и сорняки). Этот железнодорожный экотон имеет ширину от 1 до 15 метров в зависимости от количества и интенсивности движения поездов.

Зооэкотон. Зоологический экотон образуют многие представители животного мира, особенно зооэдификаторы. Ранее (Димитриев, 2002) нами рассматривались примеры мармато-, кастероэкотонов, образуемые сурками и бобрами.

Зоологический экотон образуется при резком увеличении численности того или иного вида животного. Взрыв популяции ведет к экотонизационному взрыву. Увеличивается напряжение на природные ценозы, создаваемым взрывом популяции того или иного вида, например, саранчи, леммингов, непарного шелкопряда и т.д. Например увеличение численности кабанов, бобров, сурков ведет к увеличению мезо-, микро- и наноэкотонов.

Заповедный экотон. О заповедном экотоне нами опубликовано статья в Материалах международной научной конференции «Природное наследие России: изучение, мониторинг, охрана» (Димитриев, 2004. С. 75-76).

Заповедники России и части стран бывшего СССР, в отличие от природных резерватов, национальных парков, различных ООПТ и объектов других стран мира, не допускают антропогенную экотонизацию территории и акватории. В них допустимо только естественная, природная экотонизация. В наших заповедниках по положению и закону должны протекать естественные природные процессы в том виде, в каком они проходят без участия человека. Однако достижение подобной чистоты невмешательства становится более трудным. Все меньше становится на планете мест, где так или иначе (косвенно или непосредственно) не проявляется антропогенное вмешательство.

В связи со сказанным необходимо отличать чистое (абсолютное) заповедование от многих разновидностей и различных степеней антропогенного вмешательства, в том числе рекреационного и эколого-туристического. Эти виды вмешательства в заповедную территорию не допустимы.

На территории российских заповедников образуется естественная природная биоэкоконцентрация - сосредоточение различных биологических и биогеохимических процессов в том виде, в каком они протекают без вмешательства человека (эталонный биогеохимический процесс), а на антропогенных территориях - биоэкоразрядка - обедненный вариант биологических и биогеохимических процессов и циклов. Между ними образуется определенный градиент биолого-экологической разности, напряжения, которую обычно называют переходной зоной.

За время существования Алатырского участка заповедника «Присурский» в течение 10 лет на территории бывшего лесничества лесхоза значительно увеличилось численность лосей, кабанов, бобров, появились медведи, рыси, выдры, волки. На территории заповедного участка наблюдается значительная концентрация этих видов, а в прилегающих территориях – такого не наблюдается. Эти виды животных из заповедного ядра распространяются на соседние территории. Создается определенная биоконцентрация, напряжение, определенный градиент разности.

Более конкретно для разграничения данного градиента разности в заповедном деле нами предложен термин - "**заповедный экотон**" (Димитриев, 2002).

Чтобы отрегулировать резкие колебания биолого-экологического градиента создаются охранные, буферные зоны, но они есть не везде и не всегда играют роль буфера для определенных видов, сообществ, популяций, биогеоценозов, так как для каждого заповедного случая есть свой предел в экотонологическом зонировании. Например, размер заповедного экотона для улитки, медведя, орлана должен быть совершенно разный. Так как у них суточные ходы передвижения по территории или акватории отличаются на несколько порядков. Эти факты конкретно необходимо учитывать при создании охранных зон заповедников. Тут для каждой конкретной территории и для каждого конкретного вида, сообщества, популяции, биогеоценоза, водосборного бассейна, солнечно-бассейнового региона биосферы нужны свои дифференцированные нормативы по созданию заповедного экотона. Их надо разрабатывать на накопленном заповедниками научном опыте и материале. Без их учета заповедная территория не будет выполнять в полном объеме свою ноосферную роль, она не будет защищена от неявного вмешательства на заповедную территорию. В связи со сказанным на охранные (буферные) зоны заповедников необходимо взглянуть новым (экотонным) взглядом.

Для создания заповедных экотонов в природе необходимы консервационные участки биосферы, где запрещена антропогенная экотонизация. К таким участкам в настоящее время подходят заповедники биосферные резерваты и частично национальные парки.

Необходимо определить уровни допустимой экотонизации биосферы, по географическим зонам. Сколько процент они должны быть для тундры, для лесной, зоны, степи, пустынь, тропических лесов,…. - решать наукам и учениям – экотонология, экотонографии, экотоностатистике, экотонодинамике, экотонософии, экотонометрии и Учению об экотонах.

Этноэкотон – экотон, образованный тем или иным народом. Есть небольшие отличия, которые помогают выделить эти экотоны. Чувашские селения обсажены деревьями и садами, оборудованы прудами, население занимается сельским хозяйством и скотоводством, выращивает свиней, луга и пастбища вокруг селений выбиты, часто засорены сорняками. Татарское население меньше собирает грибов, не выращивает свиней - это по религиозным канонам мусульманства не приветствуется, но зато больше обращает внимание на лошадей. У марийского свои особенности традиционного природопрльзования, что также позволяет провести определенные границы.

В настоящее время этот вид экотона становится трудным для выделения.

Фрагмениация, смешение, экотонизация

Фрагментация биогеоценозов. Фрагментация биогеоценозов ведет к образованию экотонов. Если фрагментация повторяется часто, то образуется мозаичный биогеоценоз.

Принцип смешения. Смешение веществ, растворов, смешение границ тех или иных явлений – это тонизация. После смешения через некоторое время наступает соединение, гомогенизация. Подобные явления есть в геологии (извержение вулканов), химии (буферные растворы), социологии (различные демографические потрясения).

Измельчение чего-то - это ультра-нано-экотонизация. При измельчении растительных субстратов увеличивается площадь соприкосновения со средой (атмосферным воздухом, влагой, микробными сообществами и т.д.) и ускоряется процесс минерализации, окисления, нитрофикации и т.д.

Деэкотонизация. Процесс воссоздания живого покрова, биополя Земли в терминологии экотона можно назвать деэкотонизация. Итак, деэкотонизация – это процесс нивелирования ландшафта, ликвидация экотонов и образование единого биогеоценоза с однообразными сообществами.

Детонизация – ликвидация тонизирующего фактора и самого факта тонирования.

Экотонизация. В статье Залетаева В.С. «Экотоновые экосистемы как геграфическое явление и проблема экотонизации биосферы» приводит термин экотонизация, но расшифровка его не приводится.

Процесс образования экотона мы именуем экотонизацией. При этом вначале образуется тон, затем – экотон.

Экотонизация в разумных пределах способствует обогащению флоры и фауны, увеличению доли биоразнообразия. Многие исследователи отмечали о том, что в рекреационных лесах на начальных стадиях рекреационной дигрессии растет уровень биоразнообразия, а при дальнейшем увеличении антропогенной нагрузки этот уровень уменьшается и наступает деградация, рекреационная дигрессия биогеоценоза. В экотонизированных лесах уровень биоразнообразия выше (Димитриев, 2000). Это проявляется за счет вторжения в биогеоценоз экотонофилов – растений и животных, которые развиваются на экотонах. Обычно это пионерные виды, т.е. эксплеренты, захватывающие территории. Эксплеренты – растения своей семенной, листовой продукцией захватывают как можно больше оголенного, лишенного конкуренции со стороны других видов пространства. Такими видами среди растений часто выступают сорняки (полевые, рудеральные, адвентивные).

На экотонах богаче и разнообразнее жизненные процессы и биоразнообразие. Сочетание различных по уровню экотонов способствует эволюции живого органического вещества биосферы, ускоряет энергетические потоки и жизненные процессы. Экотоны - это своего рода катализаторы и индикаторы биоразнообразия.

Могут также быть постоянные или периодические экотонизаторы (прилив-отлив, половодье, зима-лето,…). На эти тонизаторы природа успевает приспособиться и выработать определенные защитные механизмы. Но многие тонизаторы появляются неожиданно, катастрофически. При этом тонизатор выступает в катострофической роли (извержение вулкана, землетрясение, цунами, град, сель, провал карста...). Катастрофы могут быть природного и антропогенного происхождения. Но надо иметь в виду, что для каждого уровня экотона своя мерка катастрофы. Для микробных ценозов нор сурков катастрофой является совсем небольшой фактор. А для континентальных платформ - уже катастрофой является землетрясение мощной силы или вулканическая деятельность. После таких катастрофических явлений наступает период, когда формируется экотон, который как бы затягивает, залечивает, сглаживает раны между резкими границами природных образований. Этот ***латентный период формирования экотона*** может длится от нескольких часов до нескольких лет или столетий в зависимости от масштабов экотонизирующей силы и уровня экотона. Наноэкотон нельзя по масштабам времени и пространства сравнить с макро- или мегоэкотонами.

У всех этих экотонизаторов своя специфическая экотонизирующая роль, свое место в природе.

Сурки в этих ландшафтах выступают в роли главных микро- и наноэкотонизаторов благодаря разнообразной деятельности. В итоге - создание микро- и наноэкотонов приносит реальную пользу суркам и другим представителям мармотобиогеоценоза.

Бобры также своей зооэдификаторным эффектом создают кастороэкотоны, которые привлекают в эту местность целую плеяду различных животных и растений (Димитриев, 2000). Экспансия бобров ведет к образованию специфических биотопов, характеризующийся высоким количественным обилием и целым комплексом факторов,возникновение которых инициируется бобрами (Крылов, 2005).

Из геологических факторов, многие являются экотонизирующими, создающими геоэкотоны. Например, рельеф в степи выступает в роли экотонизатора (геоморфологический экотон), эту роль также может сыграть наличие водоема (гидроэкотон), оползни (оползневой экотон), пыльных бурь (ветроэрозионный экотон), и т.д.

Резкий перепад температур, влажности, состава атмосферного воздуха также выполняют роль зкотонизатора (климатоэкотон). Огонь является своеобразным и значительным экотонизатором (брендоэкотон или пироэкотон). Солончаки и солонцы в степи являются существенным фактором по экотонизации территории (галоэкотон). Воздействие солнца также является экотонным фактором. Другие составляющие среды обитания – тоже экотонизирующие факторы.

Космотон – формирование тона на уровне космических масштабов. Космотон формируют космические силы. Но и Человечество в конце XX века стало космической силой планетарного масштаба.

Космотерраэкотон – экотон между космосом и Землей – это «слой пирога» тропоатмосферы, защищающий Землю от космического влияния.

Железно-дорожный транспорт вызывает образование железнодорожного экотона с зонами A,B,C со специфическими «железно-дорожными видами растений», среди которых достаточно много сорняков, адвентиков, рудералов (Димитриев, 1996).

Мониторинг экотонов

Для наблюдения процесса образования и развития экотонов, организуется их мониторинг. При этом используются различные приборы и методы. Для мониторинга количества экотонов на определенном профиле нами предлагается единица измерения уровня экотонизации местности. Для этого потребуется выполнить ***экотонный разрез местности (ландшафта)*** и заложить ***экотонный профиль***.

Экотони - единица измерения уровня экотонизации местности, ландшафта. Экотони – это абсолютное число пересечений профильной линии через экотоны на 1000 км пути для мегаэкотона, 100 км – для макроэкотона, 10 км – мезоэкотона, 1 км - микроэкотона, 100 м для наноэкотона. Профильную линию можно закладывать где угодно, но можно выбрать мониторинговые площадки с геометрической точностью равнобедренного треугольника, куба. При этом с учетом уровней экотонов и профилей разных уровней треугольная мерка получится как цепь питания.

Мониторинг экотоней для мега-, макро-, мезо-, микроэкотонов можно вести через аэрокосмические съемки местности. Изменения, произошедшие за определенные промежутки времени на них должны быть видны четко.

Для наноэкотонов мониторинг необходимо вести при натурных обследованиях на местности в разные сезоны года.

Экотонные экосистемы

Экотонные экосистемы – это такие экосистемы, которые состоят в основном из экотонов. К ним относятся речные экосистемы, водно-болотные угодья, антропогенные и др. территории. В книге «Экосистемы речных пойм: структура, динамика, ресурсный потенциал» (1997) есть специальная глава «Речные поймы как экосистема экотонов». Для изучения экотонных систем необходимы стройные научные направления – ***динамическая экотонология, системная экотонология***.

Поймы рек – система разноуровневых натурэкотонов

Поймы рек, если реки разливаются и затапливают поймы на определенный речной системой срок, то образуются много различных разноуровневых экотонов, изучение которых представляет большой интерес для повышения продуктивности биогеоценозов и сельскохозяйственных угодий.

Экотонный потенциал климаксовых сообществ

В коренных природных экосистемах в ходе развития (сукцессии) накапливаются критический экотонизационный потенциал, который реализуется в природных экотонных факторах тонизации (выпадение крупных елей и образование «окон» под действием вера, пирогенный потенциал ветоши в степи, селевый поток в горных системах и т.д.).

Дополнение к памяти ландшафта

Понятие «паять ландшафта» нами было введено в 2002 г. в статье «Новый взгляд на экотон. О степной экотонологии и степной экотоносфере. 1. Терминологические изыскания и концептуальные моменты» (Димитриев, 2002 а, С.7-18). В понятие памяти ландшафта еще входит и то, что ландшафт регистрирует в своих структурах - это отпечатки и фиксированные структуры, явления, процессы палеобиогеоценозов, палеосоциоэтноистории, это и история геологических и географических структур и т.д. У ландшафта память емкая и хранит много сведений и данных о прошлом.

О месте и времени тонирования

Топотонография – это раздел географии, изучающая ***место***, границы, масштабы, параметры формирования и развития того или иного гео-, био-, агро-, гидро-, термо-, и т.д. тонов.

Топотонохронография – это раздел географии, изучающая ***время*** формирования и развития того или иного гео-, био-, агро-, гидро-, термо-, и т.д. тонов.

Топотоностереография – это раздел географии, изучающая ***пространство*** формирования и развития того или иного гео-, био-, агро-, гидро-, термо-, и т.д. тонов.

О классификации экотонов

Экотоны можно классифицировать по разным признакам.

По геометрическим параметрам можно выделить радиальный экотон, концентрический экотон, пирамидальный экотон, эллипсоидный экотон, круговой экотон, прямоугольный экотон, параллельный экотон и т.д..

По систематическим признакам зоологии и ботаники можно выделить ихтиоэкотон, батрахоэкотон, герпетоэкотон, орнитоэкотон, микоэкотон, бриоэкотон, лихеноэкотон, энтомоэкотон, мирмикоэкотон и т.д.

По минеральным параметрам можно выделить кальциоэкотон, псаммоэкотон, гранитоэкотон и т.д.

По происхождению экотоны бывают:

- термогенный экотон,
- геогенный экотон,
- эдафогенный экотон,
- гидрогенный экотон,
- антропогенный экотон,
- мармотогенный экотон (Димитриев, 2001),
- криогенный экотон,
- электромагнитогенный экотон,
- фитогенный экотон,
- зоогенный экотон и т.д.

По возрасту экотоны можно делить на **палео-**, **древние и молодые экотоны**.

По повторяемости экотоны делятся на:

- **первично-периодические,**
- **вторично-периодические,**
- **непериодические.**

Для классификации экотонов по можно применить ряд других различных подходов.

Классификационное место Учения об экотонах в системе наук и учений

Рассмотрим классификационное местом Учения об экотонах. Оно занимает строго определенное место (см.схему 1).

Наука (Знания дифференцируются в науки и Учения):						
0 ранг (надцарство наук и учений) – Учение о Науке						
I ранг (царства наук и учений) –	***Креативные***	***Естественные***	***Общественные***	***Гуманитарные***	***Технические***	***Технологические***
II ранг (типы наук и учений) – ***Учение о материальном мире. Учение о духовном мире. Учение о Земле. Учение о Доме. Учение о Космосе. Учение об обществе. Учение об искусстве. Учение о литературе. Учение о технологиях. Учение о технике и др.***						
II а ранг (подтипы наук и учений) – ***Учение о сферах. Учение о времени. Учение о месте.***						

III ранг (класс наук и учений) – *Учение о экосфере*. *Учение о тонировании.*				
IIIa ранг (подкласс наук и учений) – *Учение о биосфере. Учение о ноосфере.*				
IV ранг (порядки наук и учений) – *Учение о биогеоценозах.*				
IV а ранг (под порядки наук и учений) – *Учение об экотонах.*				
V ранг (семейства наук и учений) – Учение о собственно экотонах. *Учение о разнообразии экотонов. Учение об уровнях экотонов. Учение о развитии экотонов. Учение о классификации экотонов. Учение о факториальных экотонах. Учение о натурэкотонах, Учение об антропоэкотонах. Учение о системности экотонов. Учение о ноосферном экотоне. И т.д.*				
Va ранг (подсемейство наук и учений) – *Учение о геоэкотоне. Учение о заповедном экотоне. Учение о гидроэкотонах. Учение о фитоэкотонах. Учение о зооэкотонах. Учение об антропозооэкотонах. Учение о микоэкотонах. Учение о микробных экотонах. Учение о ландшафтных экотонах. Учение о применении экотонов на практике. Учение о социальных экотонах. И т.д.*				
VI ранг (род наук и учений) – *Учение о собственно экотонах. Учение о разновидностях гидроэкотонов. Учение о гидроэкотонных ассоциациях. Учение об уровнях гидроэкотонов. Учение об уровнях геоэкотонов. Учение о геоэкотонных ассоциациях. Учение о разновидностях геоэкотонов. Учение об экотонных технологиях. Учение о юридической экотонологии. Учение о экоправовой экотонологии. Учение о пашенном экотоне. Учение об экотонных технологиях. И.т.д.*				
VI а ранг (подрод наук и учений) – *Учение о гидрогеологических экотонах. Учение о водохранилищных экотонах. Учение о болотных экотонах. Учение об озерных экотонах. Учение о речных экотонах (риоэкотонах). Учение о экотонах временных водоемов. Учение о морских экотонах. Учение об океанских экотонах. Учение о мегагидроэкотонах. Учение о макрогидроэкотонах. Учение о мезогидроэкотонах. Учение о микрогидроэкотонах. Учение о наногидроэкотонах.* ***Учение о горных экотонах. Учение о планетарных геоэкотонах. Учение о мегагеоэкотонах. Учение о макрогеоэкотонах. Учение о мезогеоэкотонах. Учение о микрогеоэкотонах. Учение о наногеоэкотонах. И т.д.***				
VII ранг (виды наук, аспекты исследований): экотоно-				
-логия	***-номия***	***-динамика***	***-онтология***	***…***
-гогия	***-графия***	***-статистика***	***-знание***	***…***
-софия	***-метрия***	***-томия (-дезия)***	***-эволюция***	***…***

Схема 1. Фрагмент классификационной системы научных дисциплин с указанием места расположения Учения об экотонах.

Учение об экотонах входит в надцарство Учение о Науке, царство Естественных наук, тип – Учение о Доме, класс – Учение о тонировании и является порядком наук и учений.

В классификационном ряду 0-VI ранги являются уровнями для учений, VII ранг - является уровнем для потенциальных наук.

Порядок наук и учений Учение об экотонах имеет сквозное учение, идущее черезсемейсство и род наук и учений – Учение о собственно экотонах.

Род наук и учений Учение о собственно экотонах имеет серию научных дисциплин с приставкой экотоно- и окончаниями - -логия, -метрия, -софия, -динамика и т.д. Конечно, эти науки еще не сформировались, они могут в настоящее время выступать в роли отдельных аспектов изучения экотонов, но со временем из них выделятся ряд лидеров (мы их имерум лидер-литерами, т.к. с одной стороны они лидеры, а с другой как литерные поезда имеют «сквозной проезд», т.е. возможность обработки и обобщения научных фактов), например, экотонология, экотонография, экотоностатистика, экотонодинамика, которые могут стать настоящими науками. А потом на их основе получат дальнейшее развитие другие аспекты исследований, которые со временем также могут превратиться также в отдельные науки. В начальной стадии развития научной плеяды Учения об экотонах лидером в научных исследованиях может стать экотонология.

Об экотонологии и экотонографии мы уже писали (Димитриев, 2002), а о других науках идет речь впервые.

Экотонология – это наука, которая изучает с логической точки зрения экотоны с целью решения научных и практических задач.

Экотонология в свою очередь может иметь ряд направлений исследований (уровень подвидов наук) – практическая экотонология, прикладная экотонология, теоретическая экотонология, фундаментальная экотонология, системная экотонология, частная экотонология, региональная экотонология, и т.д.

В таблице 1 приведем для наглядности гомологический ряд наук об экотонах.

Таблица 1

Экспертная оценка существования научных дисциплин в гомологическом ряду наук об экотонах

	логия	номия	номика	тика	динамика	**графия**	дезия	софия	знание	гогия	дидактика	метрия
экотоно-	+	+	+	-*	+	+	+	+	+	+	+	+
	акустика	механика	физика	морфология	химия	политика	хронология	эволюция	метерология	АКЛ**	информатология	систематология
экотоно-	-	+	+	+	+	+	+	+	-?	+	-	+

	термия	тектоника	ботаника	зоология	технология	патология	ветеринария	медицина	криология	магнетизм	статистика	практика
экотоно-	-?	-?	+	+	+	+	-	-	-?	+	+	+

* - примечание: знаком «-» отмечены науки, которые по экспертным оценкам не приемлемы, знаком «+» - имеющие реальные возможности сформирования из аспектов исследований в науки;

** - АКЛ – антропокрафтология.

Учение о геоэкотонах. Рассмотрим третий пример – с подсемейством наук и учений - Учением о геоэкотонах (схема 2). Учение о геоэкотонах входит в состав Учения о разнообразии экотонов и является подсемейством наук и учений.

Родами наук и учений Учения о геоэкотонах являются: **Учение об уровнях геоэкотонов. Учение о геоэкотонных ассоциациях. Учение о разновидностях геоэкотонов. И т.д.**

В ранг подродовых учений Учения о геоэкотонах нами выделены: ***Учение о горных экотонах, Учение о планетарных геоэкотонах, Учение о мегагеоэкотонах, Учение макрогеоэкотонах. Учение о мезогеоэкотонах. Учение о микрогеоэкотонах. Учение о наногеоэкотонах. И т.д.***

V ранг (семейства наук и учений) – ***Учение о разнообразии экотонов.***				
Va ранг (под семейство наук и учений) – ***Учение о геоэкотонах. Учение о заповедном экотоне. Учение о гидроэкотоне. Учение о фитоэкотоне. Учение о зооэкотоне. Учение об антропозооэкотонах. Учение о микоэкотонах. Учение о микробных экотонах. Учение о ландшафтных экотонах. Учение о применении экотонов на практике. Учение о социальных экотонах. И т.д.***				
VI ранг (рода наук и учений) – **Учение об уровнях геоэкотонов. Учение о геоэкотонных ассоциациях. Учение о разновидностях геоэкотонов. И т.д.**				
VIa ранг (подрода наук и учений) – ***Учение о горных экотонах. Учение о планетарных геоэкотонах. Учение о мегагеоэкотонах. Учение о макрогеоэкотонах. Учение о мезогеоэкотонах. Учение о микрогеоэкотонах.***				
Учение о наногеоэкотонах. И т.д.				
VII ранг (виды наук, аспекты исследований): геоэкотоно-				
-логия	***-номия***	***-динамика***	***-онтология***	*…*
-гогия	***-графия***	***-статистика***	***-знание***	*…*
-софия	***-метрия***	***-томия (-дезия)***	***-эволюция***	*…*

Схема 2. Фрагмент классификационной системы научных дисциплин с указанием места расположения Учения о геоэкотонах геоэкотонологии.

Учение о геоэкотонах со временем может состоят из серии наук, именуемые по биноминальной (бинарной) и полинарной номенклатуре и состоящие из родового названия (в данном случае геоэкотоно-) и видового

названия науки (например, -логия, -метрия, -софия, -динамика и т.д.), которые пишутся, в основном, слитно.

Виды наук, изучающих с различных сторон геоэкотоны, в настоящее время претендуют только на аспекты изучения или направления научных исследований геоэкотонов. Но со временем, накоплением фактов в научной базе изучения геоэкотонов, накоплением методов и приемов исследований и развитием материально-технической базы общества эти аспекты исследований могут стать отдельными науками. Приведем их краткий перечень:

1. геоэкотонобиосферология;
2. геоэкотоноботаника;
3. геоэкотоновирусология;
4. геоэкотоногелиология;
5. геоэкотоногеоботаника;
6. геоэкотоногеография;
7. геоэкотоногеология;
8. геоэкотоногидрология;
9. геоэкотоногогия;
10. ***геоэкотонография***;
11. геоэкотонодемография;
12. геоэкотонодинамика;
13. геоэкотонознание;
14. геоэкотонозоогеография;
15. геоэкотонозоология;
16. геоэкотоноистория;
17. геоэкотонокриология;
18. геоэкотонолитология;
19. ***геоэкотонология***;
20. геоэкотонометрия;
21. геоэкотономеханика;
22. геоэкотономикология;
23. геоэкотономикробиология;
24. геоэкотономорфология;
25. геоэкотононимика;
26. геоэкотонономика;
27. геоэкотонономия;
28. геоэкотонопалеонтология;
29. геоэкотонопаразитология;
30. геоэкотонорегионология;
31. геоэкотоносистемология;
32. геоэкотонософия;
33. геоэкотоносоциология;
34. геоэкотоностатистика;
35. геоэкотонотоксикология;
36. геоэкотонотомия;
37. геоэкотонотопография;
38. геоэкотонотопология;
39. геоэкотонофенология;
40. геоэкотонофизика;
41. геоэкотонофилогения;
42. геоэкотонохимия;
43. геоэкотонохронология;
44. геоэкотоноэкология;
45. геоэкотоноэкономика;
46. геоэкотоноэнергетика;
47. геоэкотоноэнтомология;
48. геоэкотоноэтнология;
49. геоэкотоноэтология;…

И этот список видов наук об геоэкотонах, в настоящее время пока аспектов исследований не окончательный. Он развивается и дополняется. Часть, из нами приведенных наук, находится в зачаточном виде, часть формируется, но, в общем итоге, они развиваются в виде отдельных разделов или конкретных аспектов изучения в общей системе наук.

Главная среди всех наук о геоэкотонах должна быть ***геоэкотонология***, которая с логической точки зрения изучает многосторонние процессы, явления и факты в этой области исследования. Эта наука со временем должна являтся лидером всей этой научной плеяды и способствовать становлению других наук, которые со временем должны занять свое достойное место в системе научных дисциплин.

Учение о гидроэкотонах

Рассмотрим другое направление изучения экотонов – ***Учение о гидроэкотонах*** (см. схему 3 и таблицу 2).

Учение о гидроэкотонах является родом наук. Для более детальной классификации нами выделены подрода наук и учений и надвиды наук.

V ранг (семейства наук и учений) – *Учение о разнообразии экотонов.*				
Va ранг (под семейство наук и учений) – Учение об гидроэкотонах.				
VI ранг (род наук и учений) – *Учение о разновидностях гидроэкотонов. Учение о гидроэкотонных ассоциациях. Учение об уровнях гидроэкотонов. И т.д.*				
VI а ранг (подрод наук и учений) – *Учение о гидрогеологических экотонах. Учение о водохранилищных экотонах. Учение о болотных экотонах. Учение об озерных экотонах. Учение о речных экотонах (риоэкотонах). Учение о экотонах временных водоемов. Учение о морских экотонах. Учение об океанских экотонах. Учение о мегагидроэкотонах. Учение о макрогидроэкотонах. Учение о мезогидроэкотонах. Учение о микрогидроэкотонах. Учение о наногидроэкотонах. Учение о капиллярном гидроэкотоне.*				
VII ранг (виды наук, аспекты исследований): гидоэкотоно-				
-логия	***-номия***	***-динамика***	***-онтология***	***….***
-гогия	***-графия***	***-статистика***	***-знание***	***….***
-софия	***-метрия***	***-томия (-дезия)***	***-эволюция***	***….***

Схема 3. Классификационное место Учения о гидроэкотонах.

Таблица 2

Экспертная оценка существования научных дисциплин
в гомологическом ряду наук о гидроэкотонах

	-логия*	-номия	-номика	-тика	динамика	-графия	-дезия	-софия	-знание	-гогия	дидактика	-метрия
Гидроэкотоно-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	+
	акустика	механика	физика	морфология	химия	политика	хронология	эволюция	метеорология	АКЛ	информатология	систематология
Гидроэкотоно-	-?	+	+	+	+	-?	+	+	-?	+	+	+
	термия	тектоника	ботаника	зоология	технология	патология	ветеринария	медицина	криология	топология	тектоника	экология
Гидроэкотоно-	-?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	статистика	видео	биология	терапия	кристаллография	литология	-гения	экономика	гидрология	гелиология	селенология	магнитология
Гидроэкотоно-	+	+	+	+	-?	+	-	+	-?	+	+	+
	почвоведение	минералогия	энергетика	-нимика	дендрология	демография	этнология	-ценология	лимнология	петрология	палеонтология	онтология
Гидроэкотоно-	+	+	-?	-	-	-	-?	+	+	-?	+	+
	сейсмология	вулканология	аэрология	социология	пирология	радиология	сферология	астрология	стипология	фенология	метеоритология	орнитология
Гидроэкотоно-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+

* - примечание: знаком «-» отмечены науки, которые по экспертным оценкам не приемлемы, знаком «+» - имеющие реальные возможности сформирования из аспектов исследований в науки.

Среди аспектов исследований гидроэкотонов лидером в изучении должна стать ***гидроэкотонология*** и со временем способствовать становлению из аспектов исследований в науки других потенциальных наук.

Литература:

Аполлов Б.А. Учение о реках. – М., 1952.

Ахатов А.Г. Экология. Энциклопедический словарь. - Казань: Татарское книжное издательство, 1995. - 368 с.

Гуричева Н.П. Растительность мелкосопочных луговин юго-западной части Центрального Казахстана (опыт использования метода микропоясных экологических рядов). Дисс. на соиск. ученой степени к.б.н. - Л., 1972. - 160 с.

Дамрин А.Г. Основные типы прибрежно-водных экотонов Ириклинского водохранилища // Вопросы степеведения. Влияние экспозиции и литологии на структуру и динамику пастбищно-степных ландшафтов. – Оренбург, 2002. - С.42-47.

Димитриев А.В., Бармин Н.А., Плечова З.Н., Плечов Г.Н. Роль колоний сурков в узловых сгущениях биомассы в степи // Сурки Голарктики как фактор биоразнообразия. Тез.докл. III Международной конференции по суркам (Россия, Чебоксары, 25-30 августа 1997 г.). - М.: Изд-во АВР, 1997. - С. 34-35.

Димитриев А.В. Классификационное место учения о сурках в системе научных дисциплин // 5 Международная конференция по Суркам. Тезисы докладов. Ташкент, Узбекистан, 31 августа – 2 сентября 2005 а. - Ташкент, 2005 в.- С. 43.

Димитриев А.В. Новый взгляд на экотон. О степной экотонологии и степной экотоносфере. 1. Терминологические изыскания и концептуальные моменты // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении исчезающих степей Евразии / Материалы II Международной конференции (Россия, Чувашская Республика, г.

Чебоксары, 7-10 июня 2002 г. // Научные труды государственного природного заповедника "Присурский". Т. 9. Ответственный редактор к.б.н. Димитриев А.В. - Чебоксары – Москва, 2002. - С. 7-18.

Димитриев А.В. О гомологических рядах научных дисциплин (в порядке обсуждения). Любищевские чтения. 1999. Сборник докладов. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет, 1999. – С.111-114.

Димитриев А.В. О заповедном экотоне // Материалы международной научной конференции «Природное наследие России: изучение, мониторинг, охрана». Тольятти, Россия (21-24 сентября 2004 г.) / Отв. ред. Г.С. Розенберг, А.А. Чибилев, С.В. Саксонов. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2004. - С. 75-76.

Димитриев А.В. О зооэдификаторной роли бобров в экосистемах // Экологический вестник Чувашской Республики. Вып. 20. – Чебоксары, 2000. - С.42-45:

Димитриев А.В. О классификации наук (на примере учения о степях и сурках) // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении исчезающих степей и сурков Евразии // Материалы двух международных научных форумов (Россия, Чувашская Республика, г.Чебоксары, 7-10 июня 2002 г.): Доклады. (Научные труды государственного природного заповедника "Присурский". Т.11). – Чебоксары-Москва: КЛИО, 2003. – С.204-206.

Димитриев А.В. О классификации Учений о биозаносах и инвазиях чужеродных видов // Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2) . Тезисы докладов Второго международного Симпозиума по изучению инвазийных видов. Борок, Россия. 27 сентября – 1 октября 2005 г. – Рыбинск-Борок, 2005 б. – С. 21-22.

Димитриев А.В. Опыт классификации наук Учения о Земле // Экологический вестник Чувашской Республики. Выпуск 48. Серия “Геоэкологические исследования в Чувашской Республике. Часть 1. – Чебоксары, 2005 а. – С.109-117.

Димитриев А.В. Опыт классификации экотонов применительно к сурковым колониям (в порядке обсуждения) // Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем: Матеріаали міжнародноі науковоі конференціі, присвяченоі 100-річчю заповідання асканійського степу (Асканія-Нова, 21-23 травня 1998 р.). - Асканія-Нова, 1998. - С.265-266.

Димитриев А.В. О экотонологии и экотонографии // Экологический вестник Чувашской Республики. Вып. 31. – Чебоксары, 2002. – С.16-17.

Димитриев А.В., Плечова З.Н., Плечов Г.Н. К вопросу о биологическом разнообразии сурковых колоний // Сурки Голарктики как фактор биоразнообразия. Тез.докл. III Международной конференции по суркам (Россия.Чебоксары, 25-30 августа 1997 г.). - М.: Изд-во ABF, 1997. - С. 36-37.

Димитриев А.В., Плечова З.Н., Плечов Г.Н. Колония сурков в роли ядра степного биогеоценоза // Степи Евразии: сохранение природного разнообразия и мониторинг состояния экосистем. Материалы Международного симпозиума. – Оренбург, 1997. - С.102-103.

Димитриев А.В. Роль заповедных лугов в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия государственного природного заповедника "Присурский" // Экологический вестник Чувашской Республики. Вып. 20. – Чебоксары, 2000. - С. 48-50.

Димитриев А.В. Сурки - микро- и наноэкотонизаторы степных и горных ландшафтов // Проблемы сохранения и восстановления степных экосистем. Материалы межрегиональных научных чтений, посвященных 10-летию организации госзаповедника "Оренбургский". – Оренбург, 1999. - С.52-53.

Димитриев А.В. Экологическое зонирование путей сообщения для научных и практических целей // Экологический вестник Чувашии. Выпуск 14. Чебоксары, 1996. - С. 15-18.

Дмитриева И.Н. О методике изучения эффекта экотона на фаунистическом материале методом ленточных трансект // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Том 10. – Чебоксары-Атрат, 2002. – С.26-34.

Залетаев В.С. Структурная организация экотонов в контексте управления // Экотоны в биосфере. - М.: Издательство РАСХН, 1997. - С. 11-29.

Залетаев В.С. Экотоновые экосистемы как геграфическое явление и проблема экотонизации биосферы // Современные проблемы географии экосистем. – М., 1984. - С. 53-55.

Зимина Р.П., Злотин Р.И. Роль сурков в формировании горных экосистем Средней Азии. - Фрунзе: Изд-во "ИЛИМ", 1980. - 108 с.

Коломыц Э.Г. Бореальный экотон и географическая зональность: атлас-монография. – М.:2005. – 390 с.

Красовская Т.М. Экотоны как показатели северных геосистем - высокого ранга // Экотоны в биосфере / Под ред. д.г.н., проф. В.С. Залетаева. - М.: РАСХН, 1997. - С. 90-95.

Крылов А.В. Экспансия бобров и зоопланктон малых рек // Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2). Тез.докл. Второго межд. Симпозиума по изучению инвазийных видов. Борок, Россия. 27 сентября – 1 октября 2005 г. – Рыбинск-Борок, 2005. - С. 83-84.

Минаева Т., Сирин А., Орлов В., Федотов М., Онуфреня И., Глушкова Ю. Охрана водно-болотных угодий в России (буклет). – М.: ФЦГС «Экология», 2005. – 8 с.

Миркин Б.М. Закономерности развития речных пойм. – М.: Наука, 1997. – 172 с.

Миркин Б.М., Розенберг Г.С., Наумова Л.Г. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. - М.: Наука, 1989. - 223 с.

Миркин Б.М., Розенберг Г.С. Толковый словарь современной фитоценологии. - М.: Наука, 1983. - 134 с.

Неофитов Ю.А. О почвообразующей роли сурков в Казахстане // Сурки Палеарктики: биология и управление популяциями. Тезисы докладов III международного (VII) Совещания по суркам стран СНГ. Россия, Оренбургская область, г.Бузулук, 6-10 сентября 1999 г. - М.: Диалог-МГУ, 1999. - С. 68-69.

Неронов В.В. Структура степной зоны Евразии в свете концепции экотонов // Вопросы степеведения. – Оренбург, 2000. - С.42-45.

Николаев В.А., Копыл И.В., Линдеман Г.В. Ландшафтный экотон в прикаспийской полупустыне // Вестник МГУ. Сер. 5. География. - 1997. - № 2. - С. 34-39.

Школьный экологический словарь / Плечова З.Н. - Чебоксары: КЛИО, 1997. - 64 с.

Печенюк Е.В. Закономерности развития высшей водной флоры и растительности пойменных озёр Хопёрского государственного заповедника. Автореферат дисс. …к.б.н. – Воронеж, 2001. – 22 с.

Полищук И.К., Веденьков Е.П. Современное состояние Асканийской популяции байбака // Возрождение степного сурка. - Тезисы докладов Международного семинара по суркам стран СНГ (с.Гайдары, Харьковская область, Украина, 26-30 мая 1997 г.) - М.: Изд-во АВР, 1997. - С.28-29.

Проценко Е.П. Роль роющих животных в формировании почв степных ценозов // Изучение и охрана природы лесостепи. Материалы научно-практической конференции, посвященной 120 - летию со дня рождения В.В.Алехина (пос. Заповедный, Курская обл., 17 января 2002 г.). – Тула, 2002. - С.141-143.

Пучковский С.В. Избыточность жизни. - Ижевск: Удм. ун-т, 1998. - 376 с.

Работнов Т.А. Фитоценология. – М.: Издательство Московского университета, 1978. – 384 с.

Рогова Т.В. Закономерности фиторазнообразия зонального экотона: на примере южной границы восточно-европейской равнины хвойно-широколиственных лесов. Автореферат на соискание ученой степени доктора биологических наук. – Екатеринбург, 2000. – 35 с.

Сальтевская Е.В. Особенности северных степей в связи с их экотонным характером // Изучение и охрана природы лесостепи. Материалы научно-практической конференции, посвященной 120 - летию со дня рождения В.В.Алехина (пос. Заповедный, Курская обл., 17 января 2002 г.). – Тула, 2002. - С. 15-16.

Сукачев В.Н. Избранные труды в трех томах. Том первый. Основы лесной типологии и биогеоценологии. – Л.: Наука, 1972. – 418 с.

Сытник К.М., Брайон А.В., Городецкий А.В., Брайон А.П. Словарь-справочник по зкологии. - Киев: Наукова думка, 1994. - 666 с.

Терминологический словарь по экологии, геоботанике и почвоведению: Русско-англо-немецко-французский / Сост. Горфшкина Т.Г., Гребенщиков О.С., Ниценко А.А. - Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1988. - 250 с.

Экологический энциклопедический словарь. - М.: Издательский дом «Ноосфера», 1997. - 930 с.

Экосистемы речных пойм: структура, динамика, ресурсный потенциал. Под ред. д.г.н. В.С.Залетаева. – М.: РАСХН, 1997. – 596 с.

Экотоны в биосфере. - М.: Издательство РАСХН, 1997. - 329 с.

Dimitriev A.V. A study classification place about marmots in the system of scientific description // Proceedings of 5th International Conference on Genus Marmota. Tashkent, Uzbekistan, August 31 – September 2, 2005. - Tashkent, 2005. - P. 42.

Раздел 2. Проблемы классификации и развития экологических наук

ОБ АСПЕКТАХ, АСПЕКТОНАХ И АСПЕКТИВНЫХ ДИПОЛЯХ НАУКИ (НА ПРИМЕРЕ ЭКОЛОГИИ)

А.В.Димитриев
Государственный природный заповедник "Присурский"

Об аспектах. Согласно Большому энциклопедическому словарю (БЭС, 2002. С.76) ***аспект*** (от лат. aspectus - вид) - это точка зрения, с которой рассматривается какое-либо явление, понятие, перспектива. В Науке существуют различные аспекты изучения одного и того же явления. Подобное рассмотрение позволяет выявить много нового и дополнительного, динамично развиваться Науке.

Об аспективных диполях Науки. Анализ многих направлений развития Науки позволяет говорить о том, что в Науке существуют связующие звенья между различными научными дисциплинами (учениями и науками). Они как два электрических заряда "+" и "-" составляют разные стороны единого целого, как диполи или ионы одного вещества, например воды. По нашему мнению их лучше именовать "аспективными понятийно-содержательными диполями Науки" (далее – аспективные диполи Науки).

До сего времени мы – люди единую Науку разделили на большое количество мелких частей, но объединять их в единое целое и анализировать уже системно в едином русле или ракурсе почему-то не всегда получается. Такими связующими звеньями на границах отдельных научных дисциплин являются как раз те самые отдельные аспекты изучения тех или иных направлений.

Наука едина и все его составные части связываются друг с другом и между ними есть прочные связи, которых мы часто и не замечаем. Эти прочные связи в Науке образуют различные аспекты какого-то отдельного изучаемого направления. Они – своего рода диполи или ионы, как в химии и физике, связываются, и единое информационно-понятийное пространство объединяется, и связь различных направлений Науки становится прочным и надежным. Аспекты связывают границы научных дисциплин, как экотоны в экологии связывают различные биогеоценозы. По аналогии аспекты в Науке в таком случае можно назвать также ***аспектонами***. Они "затягивают" большие разрывы между научными дисциплинами.

Такими аспективными диполями Науки могут быть, к примеру, "геологическая экология" и "экологическая геология", "химическая экология" и "экологическая химия", "биологическая экология" и "экологическая биология", ... Эти составные части диполя очень близки, но существенно отличаются по содержанию и методам исследований. С первого взгляда речь идет об одном и том же, но это не совсем правильно. Речь идет о разных сторонах одного аспективного диполя, например, "геологического аспекта экологии". При этом, когда речь идет о науке геологическая экология, преобладают в исследованиях экологические методы, а когда речь идет об экологической геологии – преобладают геологические методы исследований. Но эти два аспекта тесно взаимосвязаны и дополняют друг друга. Между ними очень трудно провести строгую грань отличий, но их можно рассматривать отдельно. Каждая составная часть диполя может развиваться отдельно. Но, при этом, данное развитие в какой-то мере будет отражаться и на развитии другой части диполя. В итоге дальнейшее развитие получит весь аспективный диполь данной науки. И постепенно различные части научных дисциплин объединяются и неисследованные моменты, «белые пятна» Науки постепенно «затягиваются».

Кроме аспективных диполей в науке существуют аспективные триполи, тетрады, пентады. Они связаны с более дробным рассмотрением отдельных направлений Науки, различных явлений и процессов.

Например, биогеохимический аспект науки. В данном аспекте сосредоточен: био-, гео-, хим- направления. Последнее слово в аспективном триполе науки свидетельствует о преобладании методов этой науки при изучении тех или иных явлений и процессов. В биогеохимическом триполе преобладают химические методы исследований, в химикогеобиологическом триполе – биологические методы исследований, в химикобиогеологическом триполе – геологические методы исследований. Но все они вместе составляют единое целое – аспективный триполь науки, которая позволяет заглянуть в те или иные явления и процессы с различных точек зрения, через призму различных методов исследований и, в конечном итоге, глубже исследовать и понять развитие (онтогенез и филогенез) самой Науки и, конечно, Материю.

Учение об аспектах и об аспектологии. Аспекты, как лучи Солнца, отходят от той или иной научной дисциплины и составляют лучевую симметрию научных дисциплин, о которой мы писали ранее (Димитриев, 1999).

Из сказанного выше можно констатировать, что аспективная сторона имеет немаловажное значение в становлении и развитии научных дисциплин. Каждая наука имеет серию различных аспектов. От многообразия аспектов зависит успешное динамическое развитие всей Науки, а также отдельных научных дисциплин, учений, ассоциаций, плеяд, их взаимосвязь, взаимопереплетение, взаимодополнение.

В связи с этим мы считаем возможным существование целостного направления в организации и структуре Науки – "**Учения об аспектах**" (=аспектоведения) с целой серией сестринских научных направлений: аспектологии, аспектографии, аспектодинамики, аспектософии, аспектостатистики, аспектоонтологии, аспектономии и т.д.

Аспектология – логическая часть Учения об аспектах Науки, анализирующая логическими методами аспективные стороны различных наук, учений и их плеяд.

Для каждой науки и учения для определенного периода истории их развитиях можно выстроить аспектохронограммы, графическими методами

показывающие начало появления тех или иных аспектов и их развитие во времени. Чем больше и разнообразнее аспекты тех или иных научных дисциплин, тем больше, разностороннее и объемнее то или иное учение или наука. За более 140 летнее существование экология из чисто биологической науки развилась достаточно широко, нарастила себе достаточно большое количество аспектов исследований и по объему стала меганаукой, крупным учением и заняла достаточно большую область в системе научных дисциплин. Данное явление представляет большой интерес и служит предметом специального изучения.

Об аспектах экологии. Для аргументации наших предположений рассмотрим в качестве примера историю становления отдельных аспектов исследований науки экологии.

Экология за более 140 летнее существование претерпела различного рода взаимодействия с другими научными дисциплинами и в настоящая время стала большой, всеобъемлющей наукой.

На первоначальное становление экологии как самостоятельной науки решающее воздействие оказала книга Ч.Дарвина "Происхождение видов" (1859), под влиянием идей которого, его соратник немецкий зоолог Эрнст Геккель в 1866 г. пришел к необходимости выделения экологии в ***особую биологическую дисциплину***. "Название "экология", предложенное Геккелем, оказалось очень удачным, получило общее признание и быстро распространилось по всем странам… В первые же десятилетия она полностью подтвердила свою высокую эффективность в области и теории, и практики" (Новиков, 1979).

Многие великие деятели "биологического Возрождения" (XVIII – XIX вв.) внесли свой вклад в эту область, хотя название "экология" долгое время не употреблялось (Одум, 1975). Как самостоятельная наука экология сформировалась приблизительно к 1900 г., но лишь в 60-х гг. прошлого века в западных странах и США это слово приобрело особую популярность (Одум, 1975). В бывшем СССР и России экология, по – нашему мнению, приобрела популярность в 80-90-х гг. прошлого (XX) века.

Биоэкологический аспект присутствует с самого начала появления экологии. Первоначально экология развивалась как чисто биологическая наука, но впоследствии значительно расширила свои рамки и вышла далеко за пределы изучения биологических систем (Попов, 1981), содержание её все еще расширяется. Это явление, именуемое экологическим бумом, продолжается по сей день (Цветкова и др., 2001).

"В течение столетия после Э.Геккеля приоритетным оказался биологический аспект экологии, который был подробно рассмотрен и проанализирован в книге Н.Ф. Реймерса "Концептуальная экология" (1992) и соответственно назван им "биоэкологией" (Антипова, 2001). По Н.Ф. Реймерсу (1990. С. 52) биоэкология – это экология, в первоначальном понимании термина, введенного в обиход Э. Геккелем. Одно время термин "биоэкология" довольно широко применялся, но затем частота его употребления снизилась.

По поводу термина "биоэкология" очень четко и ясно писал д.б.н. В.В. Дежкин (2001. С.47): "Я уверен, что многие ученые отмахивались от него, видя в нем явный плеоназм[1]: зачем "био", когда очевидно, что экология – часть биологии. Оказывается, в современных условиях это было не совсем ясно.

[1] - от греч. pleonasmos – излишество.

Термин "биоэкология" позволяет выделить и сохранить от размывания именно биологическую суть экологии". Термин "биоэкология" в настоящее время находится в периоде стагнации, от которого он может снова выйти на период расцвета и стабильного устойчивого существования или перейти на период затухания, что на наш взгляд было бы не нежелательным явлением.

Геологи поступили правильно - ввели термин "геоэкология" и сохранили от размывания геологическую составляющую экологической науки. Геологи терминологически сумели сохранить статус и автономность их науки, развить и укрепить свои позиции. Терминологическая школа геологов не побоялась нападок со стороны и отстояла свои позиции. А биологи, откуда стартовала наука экология, остались на тех же позициях, но понятие термина "экология" расширилось во много раз, первоначальное геккелевское понятие экологии размылось, чтобы сохранить его, необходимо возродить употребление термина "биоэкология".

Внутри биоэкологи в настоящее время развилось достаточно много дробных экологических направлений. Одно их перечисление займет достаточно много места. В настоящее время все направления биологии, так или иначе, пользуются достижениями экологии и развивают сами экологические направления исследований. Например, генетическая экология, физиологическая экология, биохимическая экология, микробиологическая экология, ботаническая экология и т.д.

Геологический аспект развития науки экология начинает отчетливо проявляться с 70-х гг. прошлого века, когда стало очевидным, что влияние человека (населения, Человечества) на природу Земли оказалось столь мощным и повсеместным, что заставило рассматривать всю географическую оболочку Земли как среду, окружающую человека. Термин «геоэкология» в науку введен недавно К.Троллем (1972). Геоэкология заявила о себе в полной мере в середине 90-х гг., когда это направление науки получило официальное признание, открылись кафедры, факультеты по геоэкологии, учреждены ученые звания в этой области.

Химический аспект в изучении экологических процессов в геккелевской экологии еще отсутствовал, но появился постепенно с развитием исследований биогеохимических, биохимических, геохимических процессов. С развитием науки биогеохимия данное направление научных исследований получает свой расцвет. В развитии химического аспекта исследований в экологии немаловажную роль сыграл академик Вернадский В.И. Химический аспект способствовал появлению ***биохимического, физиологического, пестицидного аспектов*** экологии.

Биогеохимический аспект развития экологии начался с момента издания ряда трудов Вернадским В.И. по биогеохимии и получил расцвет с момента введения Сукачевым В.Н. в науку термина «биогеоценология».

Термин "биогеоценология" расцвел в 70-85-х гг. прошлого века в странах СЭВ и СССР, но с наступлением расцвета другого близкого термина "экология" ("западного происхождения") начал постепенно затухать. Термин "экология" значительно перекрыл понятийную базу термина "биогеоценология". В советское время существовало два терминологического пространства одной и той же науки (экологии ~ биогеоценологии) в странах СЭВ и "западных странах". Они нами названы соответственно экотерминосоветикус и экотерминоангликус. При сближении и выработке единого терминологического пространства в конце 70-х и в начале 80-х годах прошлого века они

отбраковали ряд терминов и понятий, среди них было много синонимов (денотатов), параллельных, близких понятий, дуплетов, иноязычных эквивалентов. Но сам термин "биогеоценология" до сих пор не утратил свое значение, как составная часть экологии, изучающий его ***биогеоценотический аспект***. Он имеет полное право на дальнейшее существование внутри экологической науки, и признан для исследования и выработки необходимых рекомендаций для улучшения здоровья среды, отслеживания в биосфере биогеохимических потоков и явлений, ценотических аспектов живых систем и т.д.

Биосферный аспект экологической науки во многом связан своим становлением и расцветом ряду работ Вернадского В.И., посвященных роли живого вещества в круговороте химических элементов и в становлении планеты Земля в современном облике. Биосферный аспект во взаимодействии с рядом других аспектов экологии породили ***глобальный аспект*** экологии (Будыко, 1977).

Природоохранный аспект экологии, существовавший с конца XIX и начала XX века, в конце прошлого века постепенно заменился ***средоохранным аспектом или аспектом окружающей природной среды***. Однако, сам природоохранный аспект в настоящее время полностью не утерян, хотя в Конституции России и в Законе РФ "Об охране окружающей среды" словосочетание "охрана природы" практически не применяется, но существует длительная социальная практика в этой области (Димитриев, 2003).

Средоохранный аспект экологии постепенно породил науку об окружающей среде (Небель, 1993). Конечно, по правде это не наука, а Учение об окружающей (природной) среде с серией различных наук.

Средоохранный аспект экологии во многом связан с ***промышленным аспектом экологии***. И появление этого аспекта как такого трудно проследить, ибо с развитием промышленности он должен был востребован еще с самого начала возникновения науки экологии, еще в геккелевский период. Но, скорее всего, он появляется в конце XIX и начале XX века, когда развитие промышленности в ряде стран вступает в существенное противоречие с природой.

Проблема экологического производства все более и более о себе начал заявлять с развитием промышленности, экономики и хозяйства на определенных географических регионах (Фаддеев, 1983).

Промышленный аспект экологии породил ***технологический***. Притом технологический аспект стал необходим не только промышленности, но и в сельском, лесном, охотничьем, пушном, рыбном, народном хозяйствах.

Технический аспект также связан с развитием промышленности и инфраструктуры цивилизации. Этот аспект экологии постепенно становился и развился с развитием техники, железных, шоссейных дорог, авиации.

С открытием радиоактивности химических элементов, становлением радиологии, ядерной промышленности, атомных, ядерных бомб, атомных электростанций появился ***радиологический аспект*** экологии.

Средоохранный аспект экологии в конце прошлого века породил другое направление экологии, которое имеет большое практическое значение – это ***аспект здоровья среды***. Становление этого аспекта целиком связано с активной работой российской науки и в особенности Центра здоровья среды, которым руководит д.б.н. Захаров В.М.

Природоохранный и средоохранный аспекты со временем сталкивается в рядом трудностей в области практики применения тех или иных законов и вакуума в правовом поле. Поэтому постепенно рождается новые направления экологии (т.е. аспекты изучения) – ***экоюридическое и экоправовое***. На становление научного направления «экологическое право» большую роль сыграл д.ю.н. Колбасов О.С. (1976) Это направление постепенно рождалось в конце 60-х и начале 70-х годах прошлого века. Постепенное развитие экологической науки, промышленности, необходимости создания благоприятных условий существования населения способствовало появлению ***нормативных аспектов*** экологической науки (Гурисов, 1981).

Аспект экологического мониторинга в науке экологии присутствует с началом осознания роли человечества в изменении окружающей природной среды и началом сравнивания масштабов произошедших изменений. Стихийно это направление, конечно, присутствовало еще до зарождения самой экологии, но осознанное отношение к происходящим изменениям среды обитания и связывание этих явлений и процессов с наукой экология пришло постепенно. На необходимость экологического мониторинга по единым методикам для получения сравниваемых результатов заговорили в начале прошлого века. На становление аспекта экологического мониторинга существенную помощь оказали метеорологические службы, которые вели мониторинг метеорологических параметров окружающей среды. Расширение сферы регистрационных параметров метеослужб и развитие мониторинга на промышленных предприятиях, а также научных станций способствовал постепенному становлению развитию Единого государственного экологического мониторинга (ЕГСЭМ) на уровне государства и на международном уровне. Этому вопросу в 70-х годах прошлого века были посвящены международные конгрессы и совещания.

Социальный аспект развития науки экология начинает проявляться с начала 80-х годов прошлого века: появились науки социальная экология, экология человека, экологическое образование, эковоспитание, экопросвещение, экосоциодинамика и др. (Марков, 1986). Данное направление способствовало выработке ***валеологического аспекта*** экологии, который начал свое существование с начала 90-х годов прошлого века.

Аспект экологического образования в том или ином виде существовал давно, возможно он появился в зачаточном виде вместе с природоохранным аспектом, но отчетливо начал функционировать в первых десятилетиях прошлого века, а расцвел в конце века вместе с бурным развитием самой экологии. Аспект экологического образования постепенно породил аспект ***экологического сознания*** (Медведев, 1998; Медведев, Алдашева, 2001).

Гуманитарный аспект экологический науки начал развивается успешно в конце 90-х годов прошлого века, когда началось издание "Гуманитарного экологического журнала" и активной деятельностью Киевского эколого-культурного центра. Этот этап можно назвать **гуманитарной экологией**.

Аспект биоразнообразия в экологической науке появилась после Всемирного саммита в Рио-де-Жанейро в 1992 г. По аспекту биоразнообразия принято специальная Конвенция о биоразнообразии. Этот аспект экологии успешно развиваются в наши дни и выделяется в самостоятельное научное направление – ***Учение о биоразнообразии***.

Аспект устойчивого развития в экологической науке появилась также после Всемирного саммита в Рио-де-Жанейро в 1992 г. По устойчивому

развитию принята серия различных международных юридических документов, национальные стратегии устойчивого развития (США и др.) или перехода к нему (Россия и др.).

В начале 1990-х годов устойчивое развитие стали рассматривать как состоящее из 3 предметных компонентов: экологической деятельности, экоэффективности экономической деятельности и справедливости и трех институциональных компонентов – государства, бизнеса и общества (широких слоев населения). Через два десятилетия стали говорить о появлении новой науки – науки об устойчивом развитии. Этот аспект экологии развивается сверх прогрессивно и выделился в самостоятельное научное направление – ***Учение об устойчивом развитии***. Однако, Учение об устойчивом развитии в самом его начале развития названо как «Наука об устойчивом развитии» (Перелет, 2003). Наук много и их отличия друг от друга в слове «наука» не видны, не видны и их родственные связи, соподчиненность. Поэтому с названием науки и их семейства необходимо определиться. Данному вопросу мы посвятили специальную статью.

Аспект особо охраняемых природных территорий (ООПТ) (=натурконсерватологический аспект) в экологии начинает появляться с момента создания первых официальных природоохранных территорий (в России в 2006 г. первому заповеднику - Баргузинскому исполнилось 90 лет), но свой расцвет получает во второй половине XX века. Внутри этого аспекта постепенно сформировались подаспекты – ***заповедный, национальных парков, заказников, памятников природы, ботанических садов*** и т.д. Натурконсерватологическому аспекту с предварительной классификацией родственных наук и учений нами посвящена отдельная статья (Димитриев, 2006).

Натурконсерватологический аспект плотно связан с биогеоценотическим, биосферным, природоохранным, средоохранным аспектами, а также аспектами биоразнообразия и устойчивого развития. И ко всему этому в аспекте ООПТ присутствует ***аспект экологического образования***.

В аспекте ООПТ в России и в ряде государств бывшего СССР в отличие от других стран присутствует ***заповедный аспект*** экологии. Этого аспекта нет в других зарубежных странах просто потому, что там нет заповедников, а есть национальные парки, биосферные резерваты и другие ООПТ. Заповедный аспект своеобразен и связан с ***ноосферным аспектом*** (осознанием роли Человечества в развитии Природы), аспектами экологического образования, мониторинга и природоохранным аспектом.

В конце прошлого века аспект ООПТ экологии постепенно порождает новый аспект – ***эконетологический, т.е. аспект экологического каркаса***. Подобные каркасы спроектированы для многих субъектов европейской части России и начинают функционировать в ряде регионов.

Антропогенный аспект экологической науки, существовал почти самого начала зарождения экологии и от него постепенно отпочковывались отдельные подаспекты. В середине прошлого века в России появился подаспект антропогенного аспекта - ***рекреационный аспект*** экологии. Этот аспект, возможно, существовал до появления самой экологии или параллельно экологии и начал развиваться в начале в западных странах и США, где раньше всех появились национальные парки и организованная рекреация на лоне природы.

Антропогенный аспект со временем порождает ***ноосферный аспект***, который начался в конце XX века и связан тесно с ***аспектом устойчивого развития***. Об этом свидетельствуют всемирные саммиты, появление всемирного движения за устойчивое развитие, ноосферные форумы, конференции, деятельность различных эколого-экономических клубов, в т.ч. Римского и т.д. В этом этапе развитие экология и ноосферология порождают науку - ***ноосферную экологию*** (нооэкологию).

Развитие ноосферы, определенное В.И.Вернадским, в 1940 г., продолжается и развивается. Человечество вступает в эру ноогенеза (Камшилов, 1977).

Антропогенный аспект также тесно связан с ***градостроительным, сельскохозяйственным (аграрным), промышленным, мелиоративным, лесохозяйственным, охотхозяйственным, авиационным, дорожным, горно-рудным, санитарно-эпидемиологическим, правовым, гуманитарным, психологическим, общественно-политическим, религиозным, блякноосферным (проблема утилизации, переработки и размещения отходов производства и потребления - Димитриев, 2003) др. аспектами***, т.е. со всеми теми видами деятельности Человечества на Земле.

Антропогенный аспект в экологии во многом связан с экономикой. Это взаимодействие в конце XX века – в начале XXI века породил новое направление исследований – ***эконологический***. Эконология – это тандем экологии и экономики. Становление ***эконологического аспекта экологических исследований*** только начинается, и он обещает быть очень продуктивным.

Эконологический аспект и аспект экологического каркаса совместно порождают ***аспект эконологического каркаса*** экологии (Димитриев, Гусаров, 2005).

Но в то же время экология и экономика – это составные части единого учения – Учения о доме, первая из них изучает закономерности логического строения «дома», а вторая – закономерности ведения хозяйства в «доме». Аспективный диполь этих наук составляет единое целое – эколого-экономический или эконологический аспект экологии или экономики, смотря какие методы изучения превалируют. Существовавшее до настоящего времени противопоставление интересов экологии экономикой противоречит здравому смыслу, порождает экологический кризис и серию природных, антропогенных, ноосферных катастроф. Поэтому в ближайшем будущем - ноосфере экология и экономика, как единые составные части единого учения и сестринские науки, должны развиваться гармонично, без противоречий и конфликтов, на разумной основе с соблюдением принципов нооцентрмизма.

Принципы нооцентризма ведут к появлению ***нооцентрического аспекта экологии***. Антропогенная составляющая со временем должна постепенно перейти на ноогенную составляющую.

Человечество неустанно фрагментирует целостные природные территории, создавая различного уровня экотоны. Изучение этого явления составляет целостное научное направление – экотонологию, т.е. ***экотонологический аспект*** экологии. Науку, изучающую экотоны различного уровня и направлений, мы назвали экотнологией (Димитриев, 2002 а,б). Экотонологический аспект изучения экологии только зарождается и предстоит ему выработать много важных практических рекомендаций для Человечества.

Со временем Человечеству от стихийной экотнизации планеты необходимо перейти к научно-обоснованному. Конечно, это направление уже существовало – министерство мелиорации в бывшем СССР под благими намерениями «наломало много дров», осушив болота, загубив Аральское море, засолив черноземы.

Антропогенный аспект в экологии в конце прошлого века породил также ***культурный (культурологический) аспект экологии***. Экологическая культура стала фактором устойчивого развития (Глазачев, Козлова, 1997; Бахарев, 1999).

С антропогенным аспектом тесно связаны появление ***техногенного и технологического аспектов экологии***. Эти аспекты близки друг другу, но существенно отличаются, имеют достаточно большое поле практической деятельности. Первый связан с техническим прогрессом и технической революцией. Второй – с технологическими процессами, которые могут существенно снизит или свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

Антропогенным аспектом связан во многом ***космический аспект экологии***. Он появился в 60-х годах прошлого века, после серии удачных запусков космических ракет и начал бурно развиваться в последние десятилетия (Казначеев, Спирин, 1991).

По данным В.И. Вернадского Человечество на планете Земля стало геологической силой. «Эта геологическая сила сложилась геологически длительно, для человека совершенно незаметно. С этим совпало изменение (материальное прежде всего) положения человека на нашей планете» (Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере). Изучение этого феномена порождает в последние годы целостное направление научных исследований – ***Учение о геопланетарной роли Человечества*** с серией различных учений и наук, а также с ***антропогеопланетарным аспектом экологии.*** Ускоренное развитие данного аспекта экологии поможет сохранить Землю от антропогенной катастрофы, к которой ведет неразумное хозяйствование Человечества на планете.

В настоящее время Человечество стало геологической, планетарной и космической силой (***геоантропокрафтологический аспект экологии***) с арсеналами ядерным, химическим, бактериологическим оружием и усиленной экотонизацией природных биогеоценозов, деонтологические отношения с Природой встают на первое место в моральном облике Человечества. Поэтому на повестку дня встает новое направление научных исследований – ***антроподеонтолгический аспект экологии***. Данные направления только зарождается, перед ними еще предстоят трудности роста.

В этом аспекте экологии нами выделено для изучения одно целостное направление – формирование должного экологического поведения в лесах (антропоэковальдодеонтология) (Димитриев, 2004).

В последние десятилетия появились также ***строительный, урбанистический, парниковых газов (углероддепонентный), метеорологический, климатический, рационального природопользования, философский (Кобылянский, 2000, 2003), экологической безопасности, экологического сознания, электромагнитный, лазерный, ландшафтный, архитектурный, санитарно-эпидемиологический, физический (Григорьев, 1963), географический, военный, транспортный, трубопроводный, управленческий (менеджмента), маркетологический,***

рыночный, водохранилищный, этнографический, видеоэкологический, региональный (Ишмуратов, 1979), инженерный (Мазур, Молдованова, 1989) и др. аспекты экологии.

Конечно, со временем нужен будет и планетостроительный, и космобиологический и другие аспекты.

Аспектирование экологии все еще продолжается. Поэтому этот экскурс в историю возникновения и становления аспектов экологии будет продолжен.

Аспекты – это направления, разделы отдельных научных исследований, при определенных условиях, когда наберут необходимый научный потенциал, методы исследований и научные школы, они становятся науками. В данном случае среди наук Учения о Доме лидирующей наукой стала экология. Она как лидер у подвоя ведет лидирующий рост в высоту, а за ним тянутся другие ветви единого дерева Учения о Доме.

Литература:

Антипова А.В. География России. Эколого-географический анализ территории: Учебное пособие. – М.: МНЭПУ, 2001. – 208 с.

Бахарев В.В. Экологическая культура как фактор устойчивого развития социума – Ульяновск: Изд-во УлТУ, 1999.

Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: "Большая Российская энциклопедия"; СПб.: "Норинт", 2002. – 1456 с.

Будыко М.И. Глобальная экология. – М.: Мысль, 1977.

Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. – М.: Наука, 1965. – С. 271.

Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере. Изд: "Наука" OCR, spellcheck: Сергей Мингалеев (smino@nonlin.bitp.kiev.ua). Оригинал расположен на странице http://nonlin.bitp.kiev.ua/vernadsky/

Географические аспекты экологии человека. – М., 1975.

Гурисов Э.В. Нормативный аспект экологической науки // Ценностные аспекты науки и проблемы экологии. – М., 1981.

Глазачев С.Н., Козлова О.Н. Экологическая культура. – М., 1997.

Григорьев А.А. Теоретические основы современной физической географии // Взаимодействие наук при изучении Земли. – М.: Наука, 1963.

Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора: Кн. для учителя / Коммент. А.В. Яблокова, Б.М.Медникова. – М.: Просвещение, 1986. – 383 с.

Дежкин В.В. Экологам о журналистике: Учебное пособие для студентов-экологов и студентов-журналистов экологических вузов. – М.: Издательство МНЭПУ, 2001. – 108 с.

Димитриев А.В., Гусаров М.В. Об экологических и эконологических каркасах Чувашской Республики // География и регионы: Материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной памяти основателя географического факультета ЧГУ доктора географических наук, профессора Е.И.Арчикова, г. Чебоксары, 17-19 ноября 2005 г. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2005. - С.410-417.

Димитриев А.В. Новый взгляд на экотон. О степной экотонологии и степной экотоносфере. 1. Терминологические изыскания и концептуальные моменты // Сурки в степных биоценозах Евразии: VIII совещание по суркам стран СНГ: Россия, Чувашская Республика, г.Чебоксары, 7-10 июня 2002 г.: Доклады / ред. О.В.Брандлер, к.б.н. А.В.Димитриев, к.б.н. Л.В.Егоров / (Научные труды госзаповедника "Присурский", т.8). – Чебоксары-Москва: КЛИО, 2002 а. - С. 7-18.

Димитриев А.В. О геопланетарной роли Человечества, геопланетарном деле, хозяйстве, знании, технологии // Любищевские чтения, 2006 (сборник докладов). Современные проблемы эволюции. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет, 2006. - С. 264-276.

Димитриев А.В. О гомологических рядах научных дисциплин (в порядке обсуждения). Любищевские чтения. 1999. Сборник докладов. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет, 1999. – С.111-114.

Димитриев А.В. О законе гомологических рядов научных терминов и понятий // XVIII Любищевские чтения. Современные проблемы эволюции. Сборник докладов. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2004. - С.308-313.

Димитриев А.В. О заповедных науках и учениях // Экологический вестник Чувашской Республики. Вып. 55. – Чебоксары, 2006. - С. 8-18.

Димитриев А.В. Терминологический анализ природоохранных статей Конституций СССР, РСФСР и Российской Федерации // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении исчезающих степей и сурков Евразии / Материалы двух международных научных форумов (Россия, Чувашская Республика, г. Чебоксары, 7-10 июня 2002 г.): Доклады. Ответственный редактор, составитель Димитриев А.В. (Научные труды госзаповедника "Присурский", Т.11). – Чебоксары-Москва: КЛИО, 2003. – С.200-203.

Димитриев А.В. Об этапах развития экологии и актуальности науки биоэкологии // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении исчезающих степей и сурков Евразии / Материалы двух международных научных форумов (Россия, Чувашская Республика, г.Чебоксары, 7-10 июня 2002 г.): Доклады. Ответственный редактор, составитель Димитриев А.В. (Научные труды госзаповедника "Присурский", Т.11). – Чебоксары-Москва: КЛИО, 2003. – С. 203-204.

Димитриев А.В. О экогогике и экопедагогике // Экологический вестник Чувашской Республики. Вып. 42. Руссанов Н.В. Книга 1. Подвиг педагога. Воспоминания о школьном лесничестве / Ответственный редактор, составитель к.б.н. Димитриев А.В. - Чебоксары: ИПК "РГУП "Чувашия", 2004. – С. 20-21.

Димитриев А.В. О экогогике и ноогогике в системе гогических и дидактических наук // Экологический вестник Чувашской Республики. Выпуск 36. Ответственный редактор, составитель к.б.н. Димитриев А.В. - Чебоксары: ИПК "РГУП "Чувашия", 2003. – С.80-82.

Димитриев А.В. О ноосферных силах // Любищевские чтения, 2003. Сборник докладов. – Ульяновск, 2003. – С.161-165.

Димитриев А.В. Роль ноогогики в становлении ноосферного сознания // Научные проблемы национальной безопасности России. – Саратов: Юл, 2003.- С.253 – 256.

Димитриев А.В. О разработке единой международной экологической сверхконституции Земли // Научные труды государственного природного заповедника "Присурский" Т.6. Материалы Российской научно-практической конференции "Актуальные проблемы экологического права России". Часть 2. Сентябрь 2001 г. Чтения, посвященные памяти профессора, д.ю.н. Колбасова О.С. Ответственный редактор к.б.н. Димитриев А.В. Чебоксары-Москва. 2001. С.27-30.

Димитриев А.В. О экотонологии и экотонографии // Экологический вестник Чувашской Республики. Выпуск 31. Ответственный редактор, составитель к.б.н. Димитриев А.В. – Чебоксары, 2002 б. - С. 16-17.

Димитриев А.В. Ноосферный вектор развития Человечества. – Чебоксары, 2003 а. – 105 с.

Димитриев А.В. О ноосферной роли заповедников // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты. Материалы Международной научной конференции (Жигулевск – Бахилова Поляна, 4-8.09.2002). Т.1. – Бахилова Поляна, 2003 в. – С. 174-176.

Димитриев А.В. Размышления об этапах развития ноосферологии, о классификации ноосферных наук, ученых степеней, ноосферных школ и академий // "В.И. Вернадский и современность". Материалы торжественного заседания, посвященного 140-летию со дня рождения академика В.И. Вернадского (г.Москва, 12 марта 2003 г.) – М.: Издательский дом "Ноосфера", 2003 д. - С. 232-240.

Димитриев А.В. Формирование должного экологического поведения детей в лесах Чувашии // Экологический вестник Чувашской Республики. Вып. 42. Руссанов Н.В.

Книга 1. Подвиг педагога. Воспоминания о школьном лесничестве / Ответственный редактор, составитель к.б.н. Димитриев А.В. - Чебоксары: ИПК "РГУП "Чувашия", 2004. – С. 23-26.

Ишмуратов Б.М. Региональные системы производительных сил. Методологические основы географического анализа. – Новосибирск: Наука, 1979.

Казначеев В.П., Спирин Е.А. Космопланетарный феномен человека. – Новосибирск: Наука, 1991.

Камшилов М.М. Ноогенез – эволюция, управляемое человеком. – М., 1977.

Кобылянский В.А. Философия биоэкологи и биосферологии. – Чита: Изд-во ЗабГПУ, 2000.

Кобылянский В.А. Философия экологии: общая теория экологии, геоэкология, биоэкология. Учебное пособие. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003. – 192 с.

Колбасов О.С. Экология: политика и право. – М., 1976.

Мазур И.И., Молдованова О.И. Ведение в инженерную экологию. – М.: Наука, 1989.

Марков Ю.Г. Социальная экология. – Новосибирск, 1986.

Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание: Учебное пособие. Изд.второе, доп. – М.: Логос, 2001. – 384 с.

Медведев В.И. Экологическое сознание, индивидуальное и коллективное // Материалы конференции по экологической психологии. – М.: МГУ, 1998.

Небель Б. Наука об окружающей среде: как устроен мир. В 2 т. – М.: Мир, 1993.

Новиков Г.А. Основы общей экологии и охраны природы: Учебное пособие. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1979. – 350 с.

Одум Ю. Основы экологии. – М.: Мир, 1975. – 740 с.

Перелет Р.А. Переход к эре устойчивого развития // Россия в окружающем мире: 2003 (Аналитический ежегодник) / Отв. ред.Н. Н. Марфенин; С.А.Степанова. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2003. – С.10-31.

Попов В.А. Биосфера и проблемы ее охраны. – Казань: Татарское книжное издательство, 1981. – 104 с.

Реймерс Н.Ф. "Концептуальная экология". – М., 1992.

Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. – М.: Мысль,1990. – 637 с.

Тролль К. Ландшафтная экология (геоэкология) и биоценология // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1972. №3. - С.114-120.

Урсул А.Д. Путь в ноосферу. – М., 1996.

Фаддеев Е.Т. Проблема экологического производства // Философские проблемы глобальной экологии. – М., 1983.

Цветкова Л.И., Алексеев М.И., Кармазинов Ф.В., Неверова-Дзиопак Е.В., Усанов Б.П., Жукова Л.И. Экология: Учебник для технических вузов. Под ред. Л.И. Цветковой. – М.: Издательство АСВ; СПб.: Химиздат, 2001. – 552 с.

О ЭКОЛОГИИ И ЭКОСФЕРОЛОГИИ

А.В.Димитриев
Государственный природный заповедник "Присурский"

В настоящее время основное направление в экологических исследованиях связано с наукой экология, но нельзя забывать о том, что существует и другая более мощная наука – экосферология. Какова же их взаимосвязь и взаимоотношения? С первого взгляда, кажется, что в науку экологию входят все другие экологические науки, но это не совсем так. Экология соотносится с экосферологией так же как биология с биосферологиией, ноосфера с ноосферологией. Биология – наука о жизни, а биосферология – о сфере распространения жизни. Ноосфера – сфера разума, ноосферология – наука, изучающая ноосферу. Экология – наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания. Экосферология – наука о сферах

распространения окружающей среды и живых организмов, т.е. наука, изучающая экосферу. Экология и экосферология – это параллельные науки в гомологическом ряду научных дисциплин, о которфх речь пойдет ниже.

А в начале разберемся с термином «экосфера» более подробнее. Обратимся к литературным источникам.

Экосфера. ***Экосфера (от греч. oikos – дом, sphaira – шар).***

Синонимы. "Экологическом энциклопедическом словаре" (2002) "экосфера" является синонимом "биосферы", хотя в этом словаре при описании термина "биосфера" Соколовым Б.С. (2002. С.72) есть ссылка на Одума Ю. (1975), где "экосфера" отождествляется функционирующей биосферой или биосферой в обычном понимании в отличии от былых биосфер. Другим синонимом является "окружающая человека среда" (предложен Б.А. Быковым в 1988 г. – цитируется по Дедю И.И. (1989)), экосистема биосферная, мегаэкосистема Земли (Дедю, 1989).

Комментарии. Термин «экосфера» неоднозначно понимается в научной литературе, он еще не устоялся. И редко употребляется, хотя он должен быть главным термином, т.к. сфера, ограниченная для науки экологии для какого-то масштаба времени или пространства должна быть экосферой того-то, например, Земли, Луны, … А наука, изучающая эту сферу должна была называться экосферологией (Земли, Луны, …). Точно так же как для ноосферы – ноосферология, биосферы – биосферология, антропосферы – антропосферология и т.д.

По представлению В.И.Вернадского биосфера в XX веке постепенно переходит в ноосферу. Но и биосфера, и ноосфера структурно входят в экосферу, т.к. она шире, выходит за пределы Земли и жизненных оболочек.

Экосфера часто отождествляется с биосферой (Ю.Одум, 1975; Дедю, 1989; Экологический энциклопедический словарь, 2002 и т.д.). Но по понятийным качествам и объему экосфера шире, чем биосфера. В экосферу входит биосфера. У экосферы шире пределы и границы. Экосфера может присутствовать там, где даже нет жизни и продуктов его деятельности, т.е. там, где нет биосферы. Например, на других планетах и его спутниках, в глубоких недрах Земли. Поэтому, считаю, экосферу и биосферу необходимо изучать и вместе, и отдельно. При узком рассмотрении двух терминов «экосфера» и «биосфера» они соответствуют друг другу (поэтому многими авторами эти термины отождествляются), а при широком рассмотрении этих терминов – экосфера шире, богаче и емче и включает в себя биосферу, да и не только её.

История появления термина "экосфера". Термин "экосфера" предложил Л. Кол (1958) – цитируется по Дедю И.И. (1989. С. 365).

Латентный период термина "экосфера". С момента первого употребления термина по настоящее время прошло более 45 лет. Но пока расцвет данного термина не наступил. Поэтому мы констатируем, что термин "экосфера" еще находится в латентной стадии развития, хотя он должен быть одним из главных терминов для комплекса экологических, биосферных и ноосферных наук. В России этот термин цитируется редко, а за рубежом, особенно в западных странах он употребляется (например, Коммонер, 1974. С. 206-207), но также редко. Возможно, в ближайшие годы индекс цитирования этого термина возрастет и он выйдет из латентной стадии развития.

Определения. По Реймерсу Н.Ф. (1980) приводится 2 определения и 1 синоним термина "экосфера":

- совокупность свойств Земли, создающих на ней условия для развития жизни (планетная среда, или экотоп биосферы). Пространственно включает тропосферу, всю гидросферу и верхнюю часть литосферы, свойства которых обусловлены остальными сферами планеты, включая ее физические поля и ядро, а также воздействиями Солнца, планет и космоса в целом;
- редко употребляемый синоним биосферы;
- совокупность свойств космического тела и его влияния на среду космического пространства (например, экосфера Солнца).

В другой работе Реймерс Н.Ф. (1990) приводит 3 определения и 2 синониме этого термина:

- совокупность абиотических объектов и характеристик Земли, создающая на ней условия для развития жизни (т.е. биотоп биосферы); пространственно включает тропосферу, всю гидросферу и верхнюю часть литосферы, свойства которых обусловлены остальными сферами планеты, включая ядро, а также воздействиями Солнца (поскольку Земля входит в его экосферу) и других космических факторов. Экосфера включает такие характеристики, как гравитация, магнитное и электромагнитное планетарные поля, свойства субстратов и т.п.;
- синоним биосферы (редко, главным образом в иностранной литературе);
- совокупность свойств пространства, находящегося под влиянием космического тела (например экосфера Солнца, в которой находится Земля);
- среда развития хозяйства (общ.);
- синоним окружающей человека среды (редко).

В "Словаре терминов по охране природы" М.М. Гимадеева и В.В. Ермакова (1991) определения понятия "экосфера" близки к тем определениям Н.Ф.Реймерса, которые только что привели, но имеют небольшие отличия, что немаловажно. Поэтому мы решили их привести:

- совокупность свойств Земли, создающих на ней условия для развития жизни (биотоп биосферы). Пространственно включает тропосферу, всю гидросферу и верхнюю часть литосферы, свойства которых обусловлены остальными сферами планеты, включая ядро, а также воздействиями Солнца и других планет;
- синоним биосферы;
- совокупность свойств космического тела и его влияния на среду космического пространства (например, экосфера Солнца).

Согласно "Словарю-справочнику по экологии" (Сытник и др., 1994) термин "экосфера" имеет следующие определения:

- глобальная система, объединяющая современные экосистемы Земли;
- совокупность всего живого на Земле с непосредственным окружением и ресурсами.

По И.И.Дедю (1989. С.365) экосфера – это:

- экологическая сфера, биологическая система, включающая живые организмы и окружающую их среду, с которой они взаимодействуют. В этом смысле термин используется Б.Коммонером (1973).

Согласно мегатезарусу – большому словарю-справочнику "Экология человека и профилактическая медицина" (2001. С. 410):

- совокупность свойств Земли как планеты, создающих на ней условия для развития жизни (биотоп биосферы).

По Одуму Ю. (1975. С.11):

- "Самая крупная и наиболее близкая к идеалу "самообеспечения" биологическая система, известная нам, - это биосфера, или экосфера; она включает все живые организмы Земли, находящиеся во взаимодействии с физической средой Земли, в результате чего эта система, через которую проходит поток энергии от мощного ее источника, Солнца, и которая переизлучает в космическое пространство, поддерживается в состоянии устойчивого равновесия".

Согласно этого определения экосфера является синонимом биосферы в земных масштабах.

Комментарий. Трудно согласиться с недооценкой термина "экосфера" в отечественной и зарубежной экологической литературе. Но согласно гомологическому ряду научной терминологии этот термин прочно должен занять свое место и ограничивать сферу экологических воздействий тех или иных живых существ, их различных совокупностей и скоплений, биокосных и костных тел или космических объектов. Понятие "экосфера" шире понятия "биосфера", т.к. она включает все сферы, которые могут быть у Земли, в том числе и биосферу, геосферу, техносферу, антропосферу, социосферу, культуросферу, сферы ближайшего космоса и т.д., а биосфера их не включает в полном объеме и совокупности.

По нашему представлению экосфера – это сфера, образованная экологическими составляющими окружающей среды – абиотическими, биотическими, антропогенными, социальными и др. факторами.

Экосфера имеет различные уровни от нано- до микро-, мезо-, макро-, гего-, гептоуровней.

Часть комплексных наук и учений в системе научных дисциплин образуют объемные уровни – сферы, а науки их изучающие будут -сферологиями. Таких наук и учений по закону о гомологических рядах научных дисциплин может быть достаточно много.

Сферические части наук рассматривают предмет исследований в объемных мерках.

Как видно из приведенных понятий, экология и экосферология близкие, но в то же время разные науки, расположенные в параллельных научных классификационных колонках и изучающие с разных сторон наш общий дом логическими методами исследований.

Графически классификационное место Учения о экосфере и экосферологии можно представить в схеме 1.

Наука (Знания дифференцируются в науки и Учения):						
0 ранг (надцарство наук и учений) – Учение о Науке						
I ранг (царства наук и учений) –	***Креативные***	***Естественные***	***Общественные***	***Гуманитарные***	***Технические***	***Технологические***

II ранг (типы наук и учений) – *Учение о материальном мире. Учение о духовном мире. Учение о Доме. Учение о Космосе. Учение об обществе. Учение об искусстве. Учение о Науке. Учение о литературе. Учение о технологиях. Учение о технике. Учение о сферах. И др.*				
II а ранг (подтипы наук и учений) – *Учение о сферах. Учение о времени. Учение о месте. Учение о пространстве. Учение о Человечестве.*				
III ранг (класс наук и учений) – *Учение о экосфере.*				
IIIа ранг (подкласс наук и учений) – *Учение о биосфере. Учение о ноосфере.*				
IV ранг (порядки наук и учений) – *Учение о собственно экосфере. Учение об уровнях экосферы. Учение о развитии экосферы. Учение о классификации экосферы. Учение о сотавных частях экосферы. Учение о факторах экосферы. Учение о антропосфере. И т.д.*				
V ранг (семейства наук и учений) – *Учение о собственно экосфере.* Учение о наноэкосфере. Учение о квантоэкосфере. Учение о микроэкосфере. Учение о мезоэкосфере. Учение о макроэкосфере. Учение о гегоэкосфере. Учение о гептоэкосфере. *Учение о культуросфере.* И т.д.				
VI ранг (род наук и учений) – *Учение о собственно экосфере.*				
VII ранг (виды наук, аспекты исследований): экосферо-				
-логия	***-номия***	***-динамика***	***-онтология***	*…*
-гогия	***-графия***	***-статистика***	***-знание***	*…*
-софия	***-метрия***	***-томия (-дезия)***	***-эволюция***	*…*

Схема 1. Фрагмент классификационной системы научных дисциплин с указанием места расположения Учения о экосфере и экосферологии.

Соотношение экосферологии и экологии в классификационной системы научных дисциплин можно увидить в схеме 2. Эти науки распологаются в параллельном ряду нучных дисциплин. Они во многом родственны, но у каждого своя сфера исследований и логических обобщений. В настоящее время во многом научное поле экосферологии «обрабатывается» экологией.

Наука (Знания дифференцируются в науки и Учения):						
0 ранг (надцарство наук и учений) – Учение о Науке						
I ранг (царства наук и учений) –	***Креативные***	***Естественные***	***Общественные***	***Гуманитарные***	***Технические***	***Технологические***
II ранг (типы наук и учений) – *Учение о материальном мире. Учение о духовном мире. Учение о Земле. Учение о Доме. Учение о Космосе. Учение об обществе. Учение об искусстве. Учение о Науке. Учение о литературе. Учение о технологиях. Учение о технике. Учение о сферах. И др.*						
II а ранг (подтипы наук и учений) – *Учение о сферах. Учение о времени. Учение о месте.*						

	III ранг (класс наук и учений) – ***Учение о собственно Доме (экология). Учение о экосфере.***	
Лидерно-литерная часть классификационного ряда	**IIIa ранг (подкласс наук и учений)**	***Учение о биосфере. Учение о ноосфере. Учение о социосфере.***
	IV ранг (порядки наук и учений) – ***Учение о собственно Доме (экология). Учение об уровнях экологии. Учение о развитии экологии. Учение о классификации экологии. Учение о сотавных частях экологии. Учение о экологических факторах. И т.д.***	***Учение о собственно экосфере. Учение об уровнях экосферы. Учение о развитии экосферы. Учение о классификации экосферы. Учение о сотавных частях экосферы. Учение о факторах экосферы. И т.д.***
	V ранг (семейства наук и учений) – ***Учение о собственно Доме (экология).*** **Учение о наноэко*логии*. Учение о квантоэко*логии*. Учение о микроэко*логии*. Учение о мезоэко*логии*е. Учение о макроэко*логии*. Учение о гегоэко*логии*. Учение о гептоэко*логии*. И т.д.**	***Учение о собственно экосфере.*** **Учение о наноэкосфере. Учение о квантоэкосфере. Учение о микроэкосфере. Учение о мезоэкосфере. Учение о макроэкосфере. Учение о гегоэкосфере. Учение о гептоэкосфере. И т.д.**
	VI ранг (род наук и учений) – ***Учение о собственно Доме (экология).***	***Учение о собственно экосфере.***

	VII ранг (виды наук, аспекты исследований):					
	эко-			**экосферо-**		
	-логия	***-номия***	***-динамика***	***-логия***	***-номия***	***-динамика***
	-гогия	***-графия***	***-статистика***	***-гогия***	***-графия***	***-статистика***
	-софия	***-метрия***	***-томия (-дезия)***	***-софия***	***-метрия***	***-томия (-дезия)***
	-онтология	***-знание***	***-эволюция***	***-онтология***	***-знание***	***-эволюция***
	....	*....*	*....*	*....*	*....*	*....*

Схема 2. Фрагмент классификационной системы научных дисциплин с указанием места расположения экосферологии и экологии.

Наука экосферология имеет полное право на самостоятельное существование (как наука, изучающая с логической точки зрения экосферу, в том числе и биосферу, но со своими методами исследований, отличными, чем у биосферологии).

Литература:

Гимадеев М.М, Ермаков В.В. Словарь терминов, понятий и определений по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов. – Казань: Татарское книжное издательство, 1991. – 399 с.

Дедю И.И. Экологичский энциклопедический словарь. – Кишинев: Главная редакция Молдавской Советской Энциклопедии, 1989. – 406 с.

Коммонер Б. Замыкающийся круг. – Л.: Гидрометеоиздат, 1974. – С. 206 – 207.

Одум Ю. Основы экологии: Пер. с англ. – М., 1975 – 740 с.

Реймерс Н.Ф. Азбука природы (микроэнциклопедия биосферы). – М.: Знание, 1980. – 208 с.

Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. – М.:Мысль, 1990. – 637 с.

Сытник К.М., Брайон О.В., Городецкий А.В., Брайон А.П. Словарь-справочник по экологии. – Киев: Наукова думка, 1994. – 666 с.

Экологический энциклопедический словарь / Редколлегия: Гл. ред. Монин А.С., зам. гл. ред. Лосев К.С., ученый секретарь Чеснокова И.В. – М.: Издательский дом "Ноосфера", 2002. – 930 с.

УЧЕНИЕ О ДОМЕ И СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ: СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ

А.В.Димитриев

Государственный природный заповедник "Присурский"

В разрабатываемой нами классификации научных наук и учений месторасположение существующих и перспективных наук и учений заранее предсказуемо. В этом сообщении нас интресует наука современная экология, которая в настоящее время из чисто биологической науки превратилась в системную меганауку, вобрав в себя понятийную базу многих наук и учений. Что же произошло?

Разбор «полетов» надо начинать со слова, т.е. термина «экология».

Термин «экология» состоит из 2-х составных частей – «эко» - от греч. oikos – дом и жилище – составная часть сложных слов, означающая: дом, среда» (Дедю, 1989. С.354).

По «Словарю иностранных слов» (1941) греческих слов «эко» означает: oikos – дом, жилище, родина (С. 750), «лог»: понятие, мысль, учение, определение, отношение (С.377).

По «Большому энциклопедическому словарю» (2002. С.1393) термин «экология» означает (от греч. oikos – дом, жилище, местопребывание и …логия), наука об отношениях организмов и образуемых ими сообществ между собой и окружающей средой.

По «Справочнику-словарю мелиоратора» Я.З. Шевелев а и др. (1988. С. 205) «экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей их средой. Э. следует рассматривать как единую биологическую науку, а экологию растений, животных и т.д. – как основные ее разделы».

По нашей классификации Учение о Доме является типом наук и учений, а экология – рядовой наукой. Их расположение и классификационное соотношение можно видить из схемы 1. **Учение о Доме – это II ранг (типы наук и учений), наука экология - это VII ранг (виды наук, аспекты исследований).** Кончно, одно в другое входит, но кроме экологии у Учения о Доме полно «родственников» - учений и наук.

II ранг классификационной системы (типы наук и учений) Учение о Доме – это та самая меганаука, которая является Современной экологией, которая как лидер-литер в этой плеяде наук и учений имеет экспрессную группу учений, которые сплошной линией проходят через все последующие низходящие классификационные ранги:

III ранг (класс наук и учений) – *Учение о собственно Доме (экология).*
IV ранг (порядки наук и учений) – *Учение о собственно Доме (экология).*
V ранг (семейства наук и учений) – *Учение о собственно Доме (экология).*
VI ранг (род наук и учений) – *Учение о собственно Доме (экология).*

VII ранг - видов наук, т.е. аспектов исследований. По закону о гомологических рядах научных дисциплин родственных наук у экологии должно быть огромное количество:

Таблица 1

Гомологический ряд наук Учения о Доме (eko-)

Науки	Составные части учения:											
	логия	номия	номика	тика	динамика	графия	дезия(=томия)	софия	знание	гогия	дидактика	метрия
Эко- (eko -)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	акустика	механика	физика	морфология	химия	политика	хронология	эволюция	метерология	АКЛ	информатология	систематология
Эко- (eko -)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	термия	тектоника	ботаника	зоология	технология	патология	ветеринария	медицина	криология	топология	физиология	спектрология
Эко- (eko -)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	статистика	видео	биология	терапия	кристаллография	литология	гения	экономика	гидрология	гелиология	селенология	магнитология
Эко- (eko -)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	почвоведение	минералогия	энергетика	нимика	дендрология	демография	этнология	ценология	лимнология	петрология	палеонтология	онтология
Эко- (eko -)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	сейсмология	вулканология	аэрология	социология	пирология	радиология	**сферология**	астрология	история	фенология	метеоритология	спелеология
Эко- (eko -)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Современная наука «экология» фактически заняло место Учения о Доме – стало независимо от нашего желания и воли типом наук и учений, т.е. превратилось из вида наук в учение - меганауку. Произошло это потому, что в самом термине с самого начала была заложена большая понятийная база (дом, который может быть большим как родина и огромным - до размеров планеты), которая должна была развиться до меганауки.

Лидер-литером в освоении понятийной базы типа наук и учений (Учения о Доме) стала наука «экология». Она «освоила» во многом эту понятийную базу. Факически она и имеет целую серию родственных наук и учений. Они, конечно со временем полным правом могут заявить о себе. Создается серьезная путаница, которая уже мешает гармоничному развитию Науки. И, конечно, вещи (науки и учения) надо именовать своими именами, и с «родственниками» надо поделиться (понятийной базой) и их надо по-нормальному обозначить и именовать, т.е. ликвидировать создавшуюся путаницу.

Графически классификационное место Учения о Доме, науки экологии и ряда родственных наук можно представить в схеме 1.

Анализ понятийного резерва термина "экология". В понятие "ekos – дом" входит очень много и уже вошло "био", "гео", "хим", "социо", "этика", "эстетика", "видео", "технология", "история", "климатология", "математика", "информатика", "статистика", "политика", "экономика" и т.д., но осталось еще много потайных уголков у этого "дома", например, духовное, лингвистическое, культурное, сакральное, религиозное, ментальное, деонтологическое, экоконструктивное, экотопологическое, экопараметрическое и т.д. Понятийная пустота в полной мере не заполнена. Термин еще не наполнен необходимым или возможным содержанием. Поэтому резервы развития и заполнения понятийного резерва у термина "экология" достаточно большие.

Из сказанного можно заключить, что "в современной науке не существует единого, устоявшегося определения экологии, т.к. за последние десятилетия она из строго биологической науки биоэкологии превратилась в широкую междисциплинарную систему знаний и методов исследований" (Димитриев, Чернова, 1995. С.4).

Наука (Знания дифференцируются в науки и Учения):						
0 ранг (надцарство наук и учений) – Учение о Науке						
I ранг (царства наук и учений) –	***Креативные***	***Естественные***	***Общественные***	***Гуманитарные***	***Технические***	***Технологические***
II ранг (типы наук и учений) – ***Учение о материальном мире. Учение о духовном мире. <u>Учение о Земле.</u> <u>Учение о Доме</u>. Учение о Космосе. Учение об обществе. Учение об искусстве. Учение о Науке. Учение о литературе. Учение о технологиях. Учение о технике. Учение о сферах. И др.***						
II а ранг (подтипы наук и учений) – ***Учение о сферах. Учение о времени. Учение о месте.***						

<table>
<tr><td rowspan="5">Лидерно-литерная часть классификационного ряда</td><td colspan="2">III ранг (класс наук и учений) –
<u>Учение о собственно Доме (экология)</u>. <u>Учение о экосфере</u>.</td></tr>
<tr><td colspan="2">IIIa ранг (подкласс наук и учений)
Учение о биосфере. Учение о ноосфере. Учение о социосфере.</td></tr>
<tr><td>IV ранг (порядки наук и учений) –
<u>Учение о собственно Доме (экология)</u>.
Учение об уровнях экологии.
Учение о развитии экологии.
Учение о классификации экологии.
Учение о сотавных частях экологии. Учение о факторах экологии. И т.д.</td><td><u>Учение о собственно экосфере.</u></td></tr>
<tr><td>V ранг (семейства наук и учений) –
<u>Учение о собственно Доме (экология)</u>.
Синэкология. Аутэкология.
Учение о наноэкологии. Учение о квантоэкологии. Учение о микроэкологии. Учение о мезоэкологии. Учение о макроэкологии. Учение о гегоэкологии. Учение о гептоэкологии. И т.д.</td><td><u>Учение о собственно экосфере.</u></td></tr>
<tr><td>VI ранг (род наук и учений) – <u>Учение о собственно Доме (экология)</u>.</td><td><u>Учение о собственно экосфере.</u></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="6">VII ранг (виды наук, аспекты исследований):</td></tr>
<tr><td colspan="3">эко-</td><td colspan="3">экосферо-</td></tr>
<tr><td><u>-логия</u></td><td>-номия</td><td>-динамика</td><td><u>-логия</u></td><td>-номия</td><td>-динамика</td></tr>
<tr><td>-гогия</td><td>-графия</td><td>-статистика</td><td>-гогия</td><td>-графия</td><td>-статистика</td></tr>
<tr><td>-софия</td><td>-метрия</td><td>-томия (-дезия)</td><td>-софия</td><td>-метрия</td><td>-томия (-дезия)</td></tr>
<tr><td>-онтология</td><td>-знание</td><td>-эволюция</td><td>-онтология</td><td>-знание</td><td>-эволюция</td></tr>
<tr><td>….</td><td>….</td><td>….</td><td>….</td><td>….</td><td>….</td></tr>
</table>

Схема 1. Фрагмент классификационной системы научных дисциплин с указанием места расположения Учения о Доме и экологии.

Вещественно-энергетическая картина мира. Экология как наука и мировоззрение сыграла немаловажную роль в превращении вещественной картины мира в вещественно-энергетическую и подготовки почвы для дальнейшей её трансформации в вещественно-энерго-информационную. Экология существенно дополнила сферный и системный подходы к Природе и подготовила почву для дальнейшего развития общей картины мира.

Литература:

Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: "Большая Российская энциклопедия"; СПб.: "Норинт", 2002. – 1456 с.

Дедю И.И. Экологичский энциклопедический словарь. – Кишинев: Главная редакция Молдавской Советской Энциклопедии, 1989. – 406 с.

Словарь иностранных слов. Изд. 2-е. Гл. редактор Н.Ф. Петров. – М., 1941. – 832 с.

Шевелев Я.З., Ревут В.И., Даишев Ш.Т. Справочник-словарь мелиоратора. – Л.: Лениздат, 1988. – 207 с.

НЕСКОЛЬКО СЛОВ О БИОСФЕРЕ

А.В.Димитриев
Государственный природный заповедник «Присурский»

История появления термина и определения "биосфера". Первые представления о биосфере, как "области жизни" и наружной оболочке Земли сформулировал знаменитый французский естествоиспытатель, ботаник, зоолог, геолог, автор "Филисофии зоологии" Ж.-Б.Ламарк (1802). Термин биосфера ввел австрийский геолог, президент Академии наук Австрии Эдвард Зюсс ("Происхождение Альп", 1875), однако, он не дал ни определения этого термина, ни обосновал его применения, ни его связи с земной корой (Попов, 1981).

"Ученик В.В. Докучаева – академик В.И. Вернадский, основываясь на теоретическом опыте естествознания и достижениях естественных наук, с достаточной строгостью сформулировал в начале XX в. общую подлинно синтетическую концепцию о биосфере Земли. Тем самым он как бы завершил длительный этап развития естествознания и подготовил научно-технический фундамент для решения проблемы "Человек и биосфера" (Гладков и др., 1975. С. 15).

Создание единого учения о биосфере принадлежит академику СССР В.И. Вернадскому. Он сначала эти идеи развивал в отдельных статьях, а затем в лекциях, прочитанных в 1923-1924 гг. в Карловом университете в Праге и Сорбоне и в обобщенном виде в 1926 г. в монографии "Биосфера" (Никитин, Новиков, 1980).

"В.И. Вернадский разработал целое учение о биосфере Земли. Он посвятил ей две монографии (одна из которых была опубликована посмертно) и несколько десятков статей. Он определил пределы биосферы..." (Яншин, 2002).

Согласно исследованиям В.И. Вернадского биосфера выполняет следующие основные функций: газовую, окислительно-восстановительную, концентрационную, разрушительную (разложение органических соединений), биохимическую, биогеохимическую. И на определенном этапе развития биосфера переходит в ноосферу, когда ее развитие начинает управляться человеческим разумом.

Сущность учения о биосфере. Сущность учения о биосфере В.И. Вернадского заключается в том, что высшая форма развития материи на Земле – жизнь опосредует другие планетарные процессы (Никитин, Новиков, 1980. С. 6).

Предлатентный период термина "биосфера". Предлатентный период термина "биосфера" фактически длится с упоминания Ж.-Б.Ламарком об области жизни и ее влиянии на процессы, происходящие на земле, т.е. с 1802 года до 1875 года (предложен термин "биосфера") или 73 года. Получается так, что само понятие уже существовало и витало в научном мире давно, а термин появился только в 1875 году. Но он к этому времени еще не имел определения (Попов, 1980) и около 40 лет не привлекал внимания исследователей (Перельман, 1977. С.124). Такое явление мы решили назвать ***предлатентным периодом развития того или иного термина***.

Латентный период термина "биосфера". Впервые термин предложен в 1875 году австрийским геологом Э.Зюссом (E. Suess) (1831-1914). "Этот термин до В.И. Вернадского употреблялся очень редко, а его содержание никем подробно не рассматривалось" (Яншин, 2002. С.34). Латентный период термина можно считать с 1875 года (момент первого официального употребления) по

1926 год (выход первой монографии по биосфере В.И. Вернадского), т.е. 51 год. С 1926 года термин получил понятие (определенное В.И. Вернадским), которое послужило толчком для дальнейшего развития науки.

Расцвет учения о биосфере. Однако, при жизни В.И. Вернадского его учение о биосфере не получило широкого признания и распространения. И только в 60-80-х годах прошлого века его учение было оценено по достоинству (Попов, 1981).

Вот что писал по этому поводу А.И.Перельман (1977. С.129): "Если 30 лет назад биогеохимические идеи Вернадского еще порой встречали возражения или, во всяком случае, непонимание, то в наши дни положение коренным образом изменилось: учение Вернадского о биосфере приобрело большое практическое значение".

От предлатентного периода до расцвета учения фактически прошло около 175 лет (1802 – 1977 гг.).

Исходные определения. По В.И. Вернадскому (1954. С. 178):

- "**биосфера представляет оболочку жизни – область существования живого вещества**".

По дополнению Реймерса Н.Ф. (1980) включает как область распространения живого вещества, так и само это вещество. Биосфера не есть просто сочетание абиотической области распространения живого вещества и живых существ, но тесное их взаимодействие.

"Научное определение биосферы принадлежит В.И. Вернадскому. **Он очень образно называл биосферу**

- **"пленкой жизни", тонкой оболочкой планеты, состав, структура и перемещение энергии в которой в основном обусловлены деятельностью "живого вещества",** под которым Владимир Иванович понимал всю совокупность живых организмов – бактерий, растений, животных" (Попов, 1981. С.9).

"В.И. Вернадский в последние годы своей жизни дал обобщенное и несколько упрощенное определение биосферы:

- **"Это среда нашей жизни, это та "природа", которая нас окружает…"** (Попов, 1981. С.20).

Ю.В. Новиков (1987) приводит следующее определение термина "биосфера" со ссылкой на В.И. Вернадского:

- оболочка Земли, охватывабщая нижнюю часть атмосферы, всю гидросферу и верхнюю часть литосферы, населенная живыми организмами, "область существования живого вещества".

Другие определения. Определение В.И. Вернадского дополнялось и уточнялось рядом ученых и по выражению В.А. Попова (1981) наиболее удачное определение биосферы (на тот момент – А.Д.) принадлежал В.А. Ковде (1969), который писал, что мы должны ***"понимать биосферу Земли как древнюю, крайне сложную, многокомпонентную общепланетарную термодинамически открытую, саморегулирующуюся систему живого вещества и неживой материи, аккумулирующей состав и динамику земной коры, атмосферы и гидросферы".*** По меткому выражению моего Учителя В.А. Попова в этом определении "только не хватает роли антропогенного фактора".

У Н.Ф. Реймерса в "Природопользовании: словаре-справочнике" (1990) есть следующее определение термина "биосфера" (эубиосфера, собственно биосфера):

- нижняя часть атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы Земли, населенные живыми организмами, "область существования живого вещества" (В.И. Вернадский);
- оболочка Земли, в которой совокупная деятельность живых организмов проявляется как геохимический фактор планетарного масштаба;
- самая крупная (глобальная) экосистема Земли – область системного взаимодействия живого и косного вещества на планете.

В "Словаре терминов по охране природы" М.М. Гимадеева и В.В. Ермакова (1991) имеется следующее определение этого термина "биосфера":

- сфера Земли, в которой существуют живые организмы, в нее входят литосфера, гидросфера и нижняя атмосфера (тропосфера), которые составляют с существующими в них живыми организмами целостную материальную систему, обладающую сложной организацией, развивающуюся по присущим ей специфическим законам. Биосфера находится в состоянии динамического равновесия и реагирует перестройкой своих структурных звеньев на любые изменения факторов, влияющих на равновесие.

В "Словаре-справочнике по экологии" (Сытник и др., 1994) приводится следующее определение термина "биосфера":

- оболочка Земли, включающая нижнюю часть атмосферы, гидросферу и верхние слои литосферы, состав, структура и энергетика которых в значительной степени обусловлены прошлой и современной жизнедеятельностью живых организмов.

В книге "Экология в определениях, схемах и таблицах" А.Д. Димитриева и Г.П. Черновой (1995. С.63) приводится 4 определения термина "биосфера":

- нижняя часть атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы Земли, населенная живыми организмами;
- область существования живого вещества;
- оболочка Земли, в которой совокупная деятельность живых организмов проявляется как геохимический фактор планетарного масштаба;
- самая крупная экосистема Земли.

Из приведенных определений три с небольшими изменениями взяты у Реймерса Н.Ф. (1990).

В книге Р.Дажо "Основы экологии" (1975. С.255) приводится следующее определение биосферы:

- совокупность всех организмов нашей планеты занимает пространство, именуемое биосферой.

В "Экологическом энциклопедическом словаре" И.И. Дедю (1989. С. 39) имеются следующие определения термина "биосфера":

- биогеоценотический покров Земли, экосфера, оболочка Земли, состав, энергетика и организация которой обусловливаются взаимодействием ее биотического и абиотического компонентов;
- это совокупность всех экосистем (биогеоценозов), распространенных в пределах геосфер, с которыми взаимодействует живая оболочка Земли;
- все экологические ниши, пригодные для жизни, заняты биосферой.

Согласно мегатезарусу – большому словарю-справочнику "Экология человека и профилактическая медицина" (2001. С. 416-417):

- область существования и функционирования ныне живущих организмов, охватывающая нижнюю часть атмосферы (аэробиосфера), всю гидросферы (гидробиосфера), поверхность суши (террабиосфера) и верхние слои литосферы (литобиосфера);
- активная оболочка Земли, в которой совокупная деятельность живых организмов проявляется как геохимический фактор планетарного масштаба;
- включает в себя как живые организмы (живое вещество), так и среду их обитания. При этом организмы, сложно взаимодействуя друг с другом, представляют органически целостную и динамическую систему, составляющую единое целое с абиотическими сферами (атмосферой, литосферой, гидросферой);
- самая крупная экосистема земного шара; помимо морфологических структур, она длится на подсистемы более низкого иерархического уровня: экосистемы суши, океана, верхнего слоя литосферы и нижнего слоя атмосферы.

В книге Д.П. Никитина и Ю.В. Новикова "Охрана окружающей среды и человек" (1980. С.5) приведены следующее определения термина "биосфера":

- оболочка Земли, в которой развивается жизнь исключительно разнообразных организмов, населяющих поверхность суши, почву, нижние слои атмосферы, гидросферу. В своей основе биосфера представляет собой результат взаимодействия живой и неживой материи;
- единая термодинамическая оболочка (пространство), в которой сосредоточена жизнь и осуществляется постоянное взаимодействие всего живого с неорганическими условиями среды.

В "Словаре понятий и терминов современной фитоценологии" (Миркин и др., 1989. С.28) приводятся следующие определения термина "биосфера":

- экосистема высшего ранга, оболочка Земли, состав, структура и энергетика которой в существенных чертах обусловлены прошлой или современной деятельностью живых организмов, самая крупная и наиболее близкая к идеалу "самообеспечения" биологическая система.

В биосфере живые организмы и их среда обитания органически связаны и взаимодействуют, образуя целостную динамическую систему, или экосистему высшего ранга, существующую благодаря круговороту веществ биологическому планеты и формирующую жизнь во всем ее многообразии, устойчивости и способности к прогрессивному развитию (Сытник и др., 1994).

"Пределы биосферы обусловлены прежде всего полем существования жизни" (Вернадский, 1926. С. 102).

"Часть биосферы, в которой сосредоточена жизнь, Е.М.Лавренко предложил назвать фитогеосферой" (Миркин и др., 1989. С.28).

ЮНЕСКО разработала в 1971 году комплексную долговременную программу "Человек и биосфера".

Международная конференция экспертов о понятии "биосфера". Международная конференция экспертов (Париж, 4-12 сентября 1968 г.) определила, что "основными положениями при определении понятия биосфера являются следующие: а) биосфера эволюционирует как целое и функционирует как целое; б) она обладает значительной пластичностью (гибкостью), которая позволяет ей восстанавливать свое гармоничное функционирование при

наступлении известных изменений, будь они естественными или происходящими от деятельности человека; в) демографическое давление и устройство общества неизбежно будут вести ко все более глубоким изменениям в биосфере; г) если мы хотим обеспечить будущим поколениям удовлетворительные условия жизни, необходимо в масштабах планеты рационализировать использование ресурсов биосферы" (Стайнов, 1974. С.23).

Анализ понятийного резерва термина "биосфера". Сфера жизни, пленка жизни, пределы распространения жизни, так или иначе, ограничены строгими рамками различных экологических параметров, их оптимумами и пессимумами. Данное поле деятельности биологами и другими специалистами научных дисциплин обработано достаточно глубоко и плодотворно. Поэтому возможности расширения понятия у термина "биосфера" ограничены. Термин устоялся в пространстве и во времени, что будет способствовать стабильном развитию науки биосферологии.

О вещественно-энергетической картине мира. Вещественно-энергетическая картина мира выявилась в середине XIX столетия, и тогда же изучение вещества и энергии стало основой методологии естественных наук (Перельман, 1977. С 132). Появление понятия и термина "биосфера" (1802 - 1875) соответствует началу появления представления о вещественно-энергетической картине мира.

Реальной основой для всестороннего подхода к природе является учение о биосфере Земли (Никитин, Новиков, 1980. С.5). С появлением этого учения представления о природе стали более глубокими, понятными, мотивированным.

С философской точки зрения к первоначальной картине мира в человеческом представлении добавились сферный, и системный подходы, еще не было объединяющего синергетического подхода. Это еще предстояло выработать.

Синонимика термина "биосфера".

Географическая оболочка Земли. Синоним: геосфера.

Определения. В книге А.В. Антиповой "География России" (2001. С.12-13) приводится следующее определение термина "географическая оболочка Земли":

- материальная система, охватывающая планету Земля в виде сферы (геосферы), в которой соприкасаются, взаимно проникают друг в друга и взаимодействуют нижние слои атмосферы, поверхностные толщи литосферы, гидросфера и биосфера. (*Максимальная толщина географической оболочки около 40 км. Географической оболочке присущи целостность, наличие круговорота вещества и энергии, непрерывность общего развития при неравномерности развития отдельных частей в пространстве и во времени. Атмосферу, гидросферу, литосферу и биосферу следует считать основными составляющими географической оболочки (геосферы) Землм. … Ноосферу можно считать высшей стадией развития географической оболочки Земли, которая будет организована человеком (человечеством) на базе высших законов мышления с помощью техники и на основе познания законов развития природы и общества.).*

Географическая среда. Синоним: прирдная среда (Смирнов, 1975. С. 3).

Определения. В книге А.В. Антиповой "География России" (2001. С.12-13) приводится следующее определение термина "географическая среда":

- земное окружение человеческого общества, часть географической оболочки Земли, в той или иной степени освоенная человеком и вовлеченная в общественное производство;
- это сложное в структурном и пространственном отношениях сочетание природных и антропогенных компонентов, составляющих материальную основу существования человечества, в том числе и природопользования.

"По мере роста населения Земли и расширения ойкумены – обжитой и освоенной им части географической оболочки – понятие "географическая среда" практически сливается с понятием "географическая оболочка" и становится тождественной понятию "среда, окружающая человеку" (Антипова, 2001. С.13). Тождество – понятие математическое, синоним – понятие филологическое. А смысл у них одинаков – понятия одинаковы по смыслу.

Учение о биосфере и экология. Учение о биосфере и экология – две важные научные направления во многом совпадают и решают близкие задачи. Фактически из-за "холодной войны" с 40-х – до 90-х годов прошлого века между социализмом и капитализмом шло развитие параллельно двух наук и терминологических школ – советской и западной. Советская школа выработала учение о биосфере – обобщенно биосферологию, а западная – экологию (обобщенно - учение о экосфере). При этом шло паралеллная выработка терминов и понятий, которые по некоторым понятиям совпадают, а по другим расходятся. После распада СССР и содружества стран СЭВ началось сближение двух терминологических и научных школ – экологической и биосферологической. Этот процесс еще не завершен. Поэтому путаница в синонимах и по ряду терминов и понятий еще существует, но оно уже практически преодолевается. Однако существуют небольшие перекосы - западная школа выработала учение, в основном односторонне – без учета сферической части, поэтому дополнение учения биосферической и экосферической частью важно и актуально.

Учение о биосфере (биосферология) и экология очень хорошо друг друга дополняют и расширяют единую картину мироздания. Между ними нет антогонистических противоречий. В настоящее время формируется мощный тандем эколого-биосферных наук. Это поле достаточно хорошо «вспахана» и «обработано» мощно общественное мнение. «Всходы» и «урожай» ожидается богатый.

По понятийно-смысловой глубине экология шире, чем учение о биосфере. Возможно, поэтому во многом идет превалирование экологических терминов и понятий над биосферными. Но всеровно экология целиком "поглотить" учение о биосфере не может. Они будут существовать параллельно друг другу и совместно в зависимости от конкретных условий и ситуаций превалируют биосферные или экологические понятия и термины.

"Учение о биосфере – основа советской экологии" (Никитин, Новиков, 1980. С. 12) и входило в терминологическое пространство стран СЭВ, именованное нами экотерминосоветикус.

В дополнение ко всему науку экологию я бы назвал в катой-то мере физиологией биосферы (сочетание в различных комбинациях антропо-, био-, гео-, хим-, физических параметров и факторов для жизнедеятельности земной биосферы в узком смысле; для жизнедеятельности биологической материи – широком смысле).

Главной фундаментальной наукой, изучающей биосферу, является биосферология, а за ним уже: биоценология, биогеоценология, биосоциология, биосферография, биосферономика, биосферознание, биосфеpодезия и др.

Далее вкратце остановимся на этих направлениях.

Биосферология. ***Биосферология (от греч. bios – жизнь и sphaira – шар, logos – слово, учение)***. Целостное учение о биосфере (мегабиосфере, панбиосфере) как активной оболочке Земли создано В.И. Вернадским (1926). В основу ее легли биосферные постулаты В.И. Вернадского. Это учение по научной терминологии должно называться биосферологией. Этот термин лежит на поверхности и понятно всем. Ничего нового выдумывать и не надо. Однако, под таким названием это учение употребляется редко.

История появления термина "биосферология". В книге "Биокостные системы Земли" А.И. Перельман (1977. С.129) пишет: "Идеи Вернадского как основоположника новой науки получили всеобщее признание не только в нашей стране, но и за рубежом. Однако учение о биосфере еще не имеет особого наименования, неясно и его положение в системе наук. Существует тенденция включить его в биологию под названием "глобальная экология"; другие авторы относят науку о биосфере к числу наук о земле".

В статье А.Л. Яншина " Учение В.И. Вернадского о биосфере и современность" (2002) пишет, что учение о биосфере биологом из Франции Гензелем Гегамяном в одной из статей предложено назвать биосферологией. Эту статью нам пока не удалось разыскать. Поэтому точную дату появления термина биосферология пока не приводим. Это работа остается открытой для терминологов и биосферологов.

Латентный период термина "биосферология". Термин "биосферология" еще не получил широкого признания и поэтому можно считать, что он еще не вышел из латентного периода. Но ясно одно, что на этом учении будет строится вся природоохранная политика (Яншин, 2002). Поэтому не далек тот день, когда термин "биосферология" перейдет черту латентного периода, станет популярным и займет свое вакантное место в научной классификации.

Комментарии. По поводу термина "биосферология" Реймерс Н.Ф. (1990) пишет, что "термин нельзя считать удачным, т.к. он невольно сужает рамки учения о биосфере, включающего многие разделы естественных и общественных наук, до одной "логии" (хотя "учение о биосфере" и есть перевод термина "биосферология" на русский язык)".

Парадокс или недопонимания роли отдельных языков в науке ? Выполнен точный перевод с одного языка на другой с соблюдением научной терминологии, а рамки учения "сужаются". Явная терминологическая коллизия.

Или научные умы не подготовлены к восприятию переводного слова в том объеме в каком оно должно быть ? Или представления о рамках конкретной науки достаточно объемные, чтобы разместить там узкий термин ? Тут как раз мы сталкиваемся с проблемой языка в терминологии. Разночтения вроде бы понятных терминов и определений заставляют нас взглянуть на термины как на тончайший инструмент науки.

Реймерс Н.Ф. (1990. С. 50) пишет: «Биосферология объединяет частные (биогеоценотическую, геофизическую, геохимическую, термодинамическую, палеонтологическую, географическую, генетическую и т.д.) концепции биосферы».

Из приведенных нами цитат видно, что Реймерс Н.Ф. учение о биосфере и биосферологию свел в синонимы и не увидел, что учение стоит выше

конкретной логической науки. Приведенное нами мнение Н.Ф.Реймерса мы считаем не правильным.

Определения. В "Экологическом энциклопедическом словаре" И.И.Дедю (1989. С. 42) имеется следующее определение термина "биосферология":

- наука, изучающая возникновение, эволюцию, структуру и механизмы функционирования биосферы;
- учение о биосфере.

Биоценология. ***Биоценология / biocoenology, biocoenotics / Biozönologie / biocénologie, biocénotique.***

Биоценология изучает биоценотическую среду, состав, структуру и динамику биоценозов, совершающиеся в сообществах биотические и медиопативные процессы, механизмы регуляции, развития, распространения и продуктивности биоценоза, использование и охрану сообществ, трофические взаимоотношения компонентов. Биоценоз тесно соприкасается с лесоведением, геоботаникой, агрономическими дисциплинами, охотоведением, экологией растений (Сытник и др., 1994).

Синонимы: биосоциология (во многих европейских англоязычных странах – Дедю, 1989. С. 39).

Определения. Согласно "Словарю-справочнику по экологии" (Сытник и др., 1994. С.64) термин "биоценология" имеет следующее определение:

- наука о биологических сообществах, в которых взаимодействуют растения, животные и микроорганизмы.

В "Словаре терминов …" (Гимадеев, Ермаков, 1991) приведено следующее определение термина "биоценология":

- наука о биоценозах, охватывающая их систематику, структуру, происхождение, развитие и распределение в пространстве и во времени.

Биосоциология.

Определения. Согласно мегатезарусу – большому словарю-справочнику "Экология человека и профилактическая медицина" (2001. С.57):

- наука об общественном поведении животных, а также биологических основах социального поведения человека.

Биогеоценология. ***Биогеоценология (biogecenology / Biogeozönologie / biogeocoenologie)***.

Синонимы: наука о биогеоценотическом покрове Земли (предложен Сукачевым В.Н. (1964) – цитируется по Дедю И.И., 1989). Иногда в роли синонима биогеоценологии употребляют термин "геоэкология" (Реймерс, 1990)[2]. Элементарный ландшафт (Перельман, 1975).

История появления термина "биогеоценология". В основу этой науки легли работы В.В. Докучаева (1881) , Г.Ф. Морозова (1912), В.И. Вернадского (1926).

Основоположником биогеоценологии является В.Н. Сукачев (1940; 1942, 1947; 1948, 1949, 1950, 1964; 1972). Он расширил понятие биоценоза и предложил термин "биогеоценоз", определил ее принципы и методы.

Исходное определение. ***Наука о биогеоценотическом покрове Земли.***

Другие определения. Согласно "Словарю-справочнику по экологии" (Сытник и др., 1994):

---

[2] - Однако, геоэкология в своем развитии к концу века переросло в отдельную науку с другим содержанием и предметом исследования.

- научную дисциплину, изучающую биогеоценозы и их совокупность, т.е. биогеценотический покров Земли, называют биогеоценологией (Сытник и др, 1994).

Наше определение:

- учение о биогеоценозах называют биогеоценогией.

У Н.Ф. Реймерса (1990) это определение выглядит следующим образом:

- "Биогеоценология – научная дисциплина, исследующая закономерности формирования, функционирования и развития биогеоценозов". (Это определение приведено также и в "Словаре терминов по охране природы" М.М. Гимадеева и В.В. Ермакова (1991)).

По "Энциклопедическому экологическому словарю" Дедю И.И. (1989. С.32) термин "биогеоценология" имеет следующие определения:

- наука, изучающая взаимодействие между экологическими компонентами внутри биогеоценоза;
- наука о биогеоценотическом покрове Земли (некоторые авторы, в т.ч. Сукачев В.Н.).

Согласно мегатезарусу – большому словарю-справочнику "Экология человека и профилактическая медицина" (2001. С.51):

- наука о взаимосвязанных и взаимодействующих комплексах живой и косной природы – биогеоценозах и их планетарной совокупности – биосфере.

Биогеоценология изучает структуру и функционирование различных биогеоценозов, их биологическую продуктивность, закономерности пространственного перемещения и превращения в них веществ и потоков энергии, исследует их динамику, целостность и устойчивость, устанавливает границы (Экологический энциклопедический словарь, 2002).

Комментарии. Биогеоценологию за рубежом часто не выделяют в самостоятельную науку, рассматривают ее как раздел экологии (Экологический энциклопедический словарь, 2002).

Приведу цитату понимания места биогеоценоза в биосфере Земли Попова В.А. (1977): "Биогеоценозы являются низшей единицей биосферы, и сейчас этот термин начинает завоевывать "права гражданства" во многих странах мира. …. Биогеоценозы объединяются в ландшафты - участки суши, характеризующие достаточно большие площади, имеющие общие черты строения, особенности климата, рельефа, почвы, растительности и животного мира… Ландшафты объединяются в зоны, которых в нашей стране шесть – арктическая, зона тундры, леса, степей, пустынь и гор. В настоящее время принято выделять переходные подзоны – лесотундры, лесостепи, лесополья, полупустынь, предгорий и т.д. Таким образом, в плоскостной проекции биосфера подразделяется на зоны, подзоны, ландшафты и биогеоценозы" (Попов, 1977. С. 20-21).

Биогеоценология – это структурное подразделение биосферологии и составная часть Учения о биосфере и творение понятийно-терминологической системы – экотерминосоветикус. Если соотносить экосферу к биосфере, то экосфера шире биосферы и включает в себя биосферу (конкректнее о соотношении биосферы и экосферы нами в этом сборнике опубликована отдельная статья – см. с.39-45).

Раздел 3. Проблемы развития ноосферной сейсмологии

О НООСФЕРНОЙ СЕЙСМОЛОГИИ

М.В.Гусаров, А.В.Димитриев
Чувашский государственный университет
Государственный природный заповедник «Присурский»

Землетрясения среди природных катастроф занимают лидирующее положение по количеству жертв и объему причиненного народному хозяйству ущерба (Никонов, 2006). В связи с этим знание возможных прогнозных сроков наступлкения сейсмособытий является очень актуальным. Но пока прогнозы сейсмологов не всегда оправдываются, точность их предсказаний желает ждать лучшего, иначе количество жерт и причиненного ущерба не росло бы прогрессивно.

К чисто природным штатным сейсмособытиям в последние десятилетия добавились новые, антропогенные, которые вызваны испытаниями ядерного и геологического оружия, строительством крупных водохранилищ, образованием геологических пустот при добыче различных полезных ископаемых и т.д.

Человечество в XX веке по данным В.И.Вернадского стало геологической силой планетарного масштаба, а в XX веке, когда околоземное пространство оказалось освоенным достаточно плотно, – космической силой (Димитриев, 2003).

Неосознанное влияное Человечества на сейсмическую среду планеты все увеличивается, количество сейсмособытий антропогенного происхождения растет, растет ущерб от этих землетрясений. Неособнанное действсиве Человечества на сейсмосреду может вызвать различного рода резонансные явления, которые могут ускорить и усилить силу предстоящих природных сейсмособытий. Чтобы избежать подобное необходимо Человечеству действовать осознанно, предугадать предстоящие сейсмособытия природного и антропогенного происхождений. А для этого необходимо на новый уровень поднять мониторинг за сейсмосредой планеты, создать единый сейсмособытий научный центр планеты, где на современной научной основе собирать и обрабатывать данные по планете и выдавать соответствующие прогнозы, а при необходимости предпринять целенаправленные действия по гашению предстоящих сейсмособытий крупной разрушительной силы. Устойчивое развитие планеты и Человечества без целенаправленных, осознанных действий в этом направлении будет со временем затруднено.

Необходим научно-обоснованный и осознанный подход к единой сейсмосреде планете. Фактически со временем необходимо будет организовать и развивать новое научное направление – ноосферную сейсмологию и целую отрасль научно-практического применения достижений сейсмологии в целях коэволюционного развития Природы и Человечества. Это направление деятельности Человечества должно называться в отличие от обычной, традиционной сейсмологии ноосферной сейсмологией.

Литература:

Димитриев А.В. Ноосферный вектор развития Человечества. – Чебоксары, 2003. – 105 с.

Никонов А.А. Землетрясения… прошлое, современность, прогноз. Изд. 2-е, стереотипное. – КомКнига, 2006. – 192 с.

КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СЕЙСМОСОБЫТИЙ XX ВЕКА НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ

М.В.Гусаров, А.В.Димитриев
Чувашский государственный университет
Государственный природный заповедник «Присурский»

В «Хронике природных катастроф XX века» (Непомнящий, 2005), в приведены данные об извержениях вулканов и землетрясениях (6 и более баллов) приносящих экономический ущерб и являющихся экстремальными. Выбрав из этой «Хроники…» все землетрясения и вулканы, мы составили базу данных, дополнили её по другим литературным источникам (Алексеев, 1988; Баландин, 2004; Никонов, 2006) и провели картографический анализ сейсмособытий по различным параметрам. Для картографического анализа сейсмособытий XX века нами также использованы карто-схемы распределения землетрясений по земному шару в первой половине XX века, публикованная Никоновым А.А. (2006) – см. карто-схему а и б.

Анализ сейсмологических событий XX века по географическим зонам суши. Землетрясения на суше в XX веке в полярных зонах не зарегистрированы, в зоне тундр, тайги – их бывает единицы, в зоне широколиственных лесов – изредка, в зоне степей и пустынь – часто, тропиков и субтропиков – очень часто, в районе экватора и приэкваториальной зоне землетрясения и вулканы происходят еще чаще, но в Африке – эта закономерность не наблюдается. Другая общая закономерность – на материках вулканы и землетрясения происходят чаще всего в районах расположения гор.

В океанах, морях и прибрежной зоне имеется другая закономерность. Землетрясения и вулканы тянутся друг за другом в определенной, не прерывающейся полосой - это Антарктидо-Океанио-Индонезийско-Японско-Курильско-Аляско-Западноамериканско-Карибско-Чилийский пояс (образно говоря, это берег Тихого океана в границах определенного палеоисторического периода) – это места сосредоточения основных землетрясений, вулканов и мест рождения ураганов, тайфунов и торнадо планеты Земля. Этот пояс можно назвать тихоокеанской сейсмической петлей, правда она не замыкается с юга.

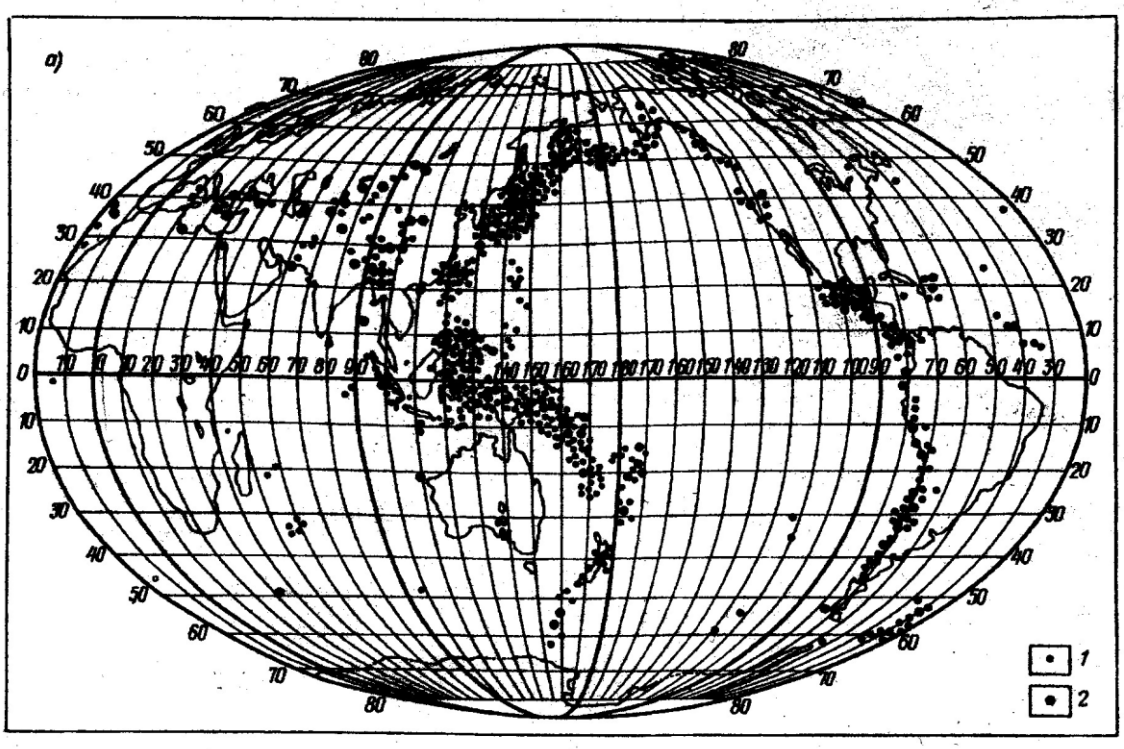
Анализ сейсмологических событий XX века по континентам. Землетрясения в XX веке не зарегистрированы в Антарктиде, Гренландии (на «ледовых шапках» планеты), Африке (за единичным исключением северной части). В других континентах они происходят и меньше их в Сибири, севере Европейской части, центре, западе и юге Австралии, северо-восточной части Северной Америки, юго-восточной части Южной Америки.

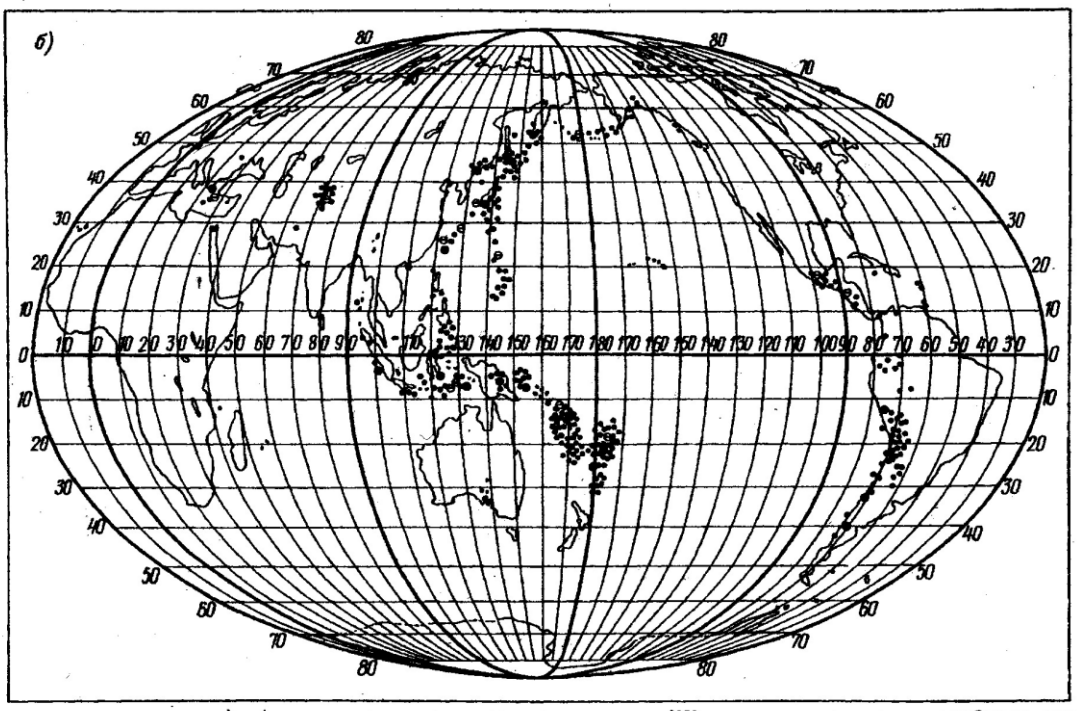
Анализ сейсмологических событий XX века по ареалам распространения основных национальностей мира: основные национальности мира (национальности, имеющие большую численность на конец XX века) живут в сейсмоактивных зонах (китайцы, японцы, индонезийцы, иранцы, арабы, народы Индии и Карибского моря и т.д.).

Необходимо заметить, что в сейсмоактивных зонах живет основное население мира (Китай, Индия, Япония, Корея, Вьетнам, Монголия, Средняя Азия, Индонезия, Южная Европа, бассейн Карибского моря, западная часть Северной и Южной Америки).

Раскладка сейсмологических событий XX века по основным человеческим культурам. Основные культуры Человечества также сосредоточены в сейсмоактивных зонах (Тибет, Китай, Япония, юг Европы, Индонезия, запад Северной и Южной Америки).

Анализ сейсмологических событий XX века по ареалам распространения основных религий мира: основные религии мира также приурочены к сейсмоактивным зонам [ислам, православие, буддизм, даосизм, конфуцианство, синтоизм, индуизм, сикхизм, христианство (католицизм)…].





Распределение землетрясений по земному шару в первую половину XX века. *а* — сильные неглубокие землетрясения: *1* — с магнитудой 7—7,6; *2* — с магнитудой более 7,6. *б* — сильные глубокие землетрясения с магнитудой 7 и более и глубиной очага 70—300 километров и более

Отношение редких растений и животных к сейсмоактивным зонам. В сейсмоактивных зонах сосредоточены основное биоразнообразие мира, но есть исключение – эндемичные и реликтовые виды животных и растений

сосредоточены вне сейсмоактивных зон – Африка, Австралия, юг, восток и центр Южной Америки, юг Индийского полуострова, Аравийский полуостров, центр Северной Америки, юг Сибири и центр Европы. В этих зонах сосредоточены самые древние, реликтовые виды растений и животных, сохранившиеся до наших дней.

Литература:

Алексеев Н.А. Стихийные явления в природе: проявление, эффективность защиты. – М.: Мысль, 1988. – 254 с.

Баландин Р.К. Цивилизация против природы. Что происходит с погодой и климатом ? – М.: Вече, 2004. – 384 с.

Непомнящий Н.Н. Буйство цунами и грядущие катастрофы Земли. – М.: Вече, 2005. – 448 с.

Никонов А.А. Землетрясения… прошлое, современность, прогноз. Изд. 2-е, стереотипное. – КомКнига, 2006. – 192 с.

CARTOGRAPHIC ANALYSIS OF THE EXTREME SEISMIC EVENTS OF THE XXTH CENTURY ON THE PLANET EARTH

M.V.Gusarov, A.V.Dimitriev
The Chuvash state University
The State natural resort “Prisurskiy”

In the “Chronicle of the natural catastrophes of the XXth century” (Nepomnyashchiy, 2005) are given the facts about the casting of the volcanoes and the earthquakes (6 and more marks) which bring an economic damage and are extreme. From this “Chronicle of the natural catastrophes of the XX th century” we made the basis of the facts, added it from the other literal sources (Alekseyev, 1988; Balandin, 2004; Nikonov, 2006) and took the cartographic analysis of the extreme seismic events in different directions. For the cartographic analysis of the extreme seismic events of the XXth century on the planet Earth we also used the map-scemes of the earthquakes’ distribution on the Earth’s surface at the beginning of the XXth century, which is published by Nikonov A.A. (2006) – foot-note the map-sceme *a* and *b*.

The analysis of the seismic events of the XXth century according to the geographical zones of the dry land. The earthquakes on the dry land in the XXth century in the polar zones are not registered, in the tundra zones, the taiga they are in the single amount, in the zone of the wide leaf-bearing forests - seldom, on the steppe zones and deserts - often, the tropics and subtropics - very often, in the equator district and the equator zone the earthquakes and the volcanoes appear also often, but in Africa this conformity is not observed. The other common conformity is this - on the mainlands the volcanoes and the earthquakes take place mostly oftener in the mountains’ arrangement.

The analysis of the seismic events on the oceans and the sees and the coastal zones. In the oceans, the sees and the coastal zones there is another conformity. The earthquakes and the volcanoes are in the chain in the definite, but not interrupted and in some places widening strip - it is Antarctic - Oceanal - Indonesia - Japan - Kuril - Alaska - Westamerican - Caribbean - Chile zone (so to say, these are the places of the main earthquakes, volcanoes’ concentration of the planets). This zone is possible to name as the Pacific seismic loop, in fact it doesn’t become reserved from the South, from the Antarctic side. In the Indian Ocean and its coastal zone the earthquakes are also often, in the inner sees they are seldom. The mass of the water in the oceans, making pressure on the geological layer of the planet, evoke definite deformations and geoseism. The anthropological carbonic acid gas, gives a frame effect, leads to the climate warming, which increases the

following ascent of the oceans and the sees' levels and this leads to the common increase of the planet's seismic activity in the nearest decades, especially in the coastal zones of the oceans and the sees.

The analysis of the seismic events of the XXth century according to the continents. The earthquakes in the XXth century are not registered in Antarctic, Greenland (on the "ice caps" of the planet), Africa (of the single exception of the North part). On the other continents they appear less, in the Siberia, in the North of the European part, in the centre, the West and the South of Australia, the North-East part of North America, the South-East part of South America.

The analysis of the seismic events of the XXth century according to the regions' distributions of the main nationalities of the world: the main nationalities of the world (nationalities, having the most amount at the end of the XX th century) live on the seismicactive zones (Chinese, Japans, Indonesians, Iranians, Arabs, the people of India and the Caribbean Sea and so on).

It is necessary to note that on the seismicactive zones lives the main population of the world (China, India, Japan, Korea, Vietnam, Mongolia, Middle Asia, Indonesia, South Europe, the drainage-basin of the Caribbean Sea and South America).

The analysis of the seismic events of the XXth century according to the main human cultures. The main cultures of the Mankind are concentrated on the seismicactive zones (Tibet, China, Japan, South Europe, Indonesia, the West of North and South America).

The analysis of the seismic events of the XXth century according to the regions' distributions of the main religions of the world: the main religions of the world are timed to seismicactive zones: [Islam, Buddism, Daosism, Konfutsianstvo, Sintoism, Induism, Sikkhism, Christianity (Catholic)].

The relation of the rare plants and animals to the seismicactive zones. On these zones is concentrated the main biovariety of the world, but there are some exceptions - the most of the ancient endemic and relic types and the animal units and the plants are concentrated out of the seismicactive zones - Africa, Australia, the South, the East and the centre of South America, the South of the Indian peninsula, the Arabis peninsula, the centre of North America, the South of the Siberia and the centre of Europe. On these zones are concentrated the most ancient animals and plants which remain till our days. Seismicactive zones make geoecotons of the different level on which react ecotonofills of the fauna and flora.

Literature:

Alekseyev N.A. Elemental phenomena in nature: manifestation, effect of the defence.- M.: Mysl, 1988.- 254 p.

Balandin R.K. Civilization against nature. What happens with weather and the climate? – M.: Veche, 2004.- 384 p.

Nepomnyashchiy N.N. Tumult of the tsunami and coming catastrophes of the Earth.- M.: Veche, 2005.-448 p.

Nikonov A.A. Earthquakes … past, modernity, forecast. Publ. 2-d, stereotype.- M.: Kom. Kniga, 2006.- 192 p.

ОБ ЕДИНОМ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ И ВРЕМЕНИ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

М.В. Гусаров, А.В.Димитриев

Чувашский государственный университет им. И.Н.Ульянова

Государственный природный заповедник «Присурский»

Пространство и время неразделимы, эти две философские категории тесно взаимосвязаны. При изучении многих природоразрушительных процессов планеты часто эта аксиома не учитывается. Любое сейсмособытие происходит

в определенное время и в определенном месте, т.е. каждое сейсмособытие имеет свой хроно- и стериотоп, т.е. сейсмохронотоп и сейсмостериотоп.

Надо принять, что все метеорологические, атмосферные, гидрологические, сейсмические, тектонические, вулканические, пирологические, электромагнитные, барологические, химические, радиологические, геофизические и другие естественные силы планеты Земля и ближайшего космического окружения друг с другом тесно взаимосвязаны, и они составляют единое пространство и основу природных сил планеты Земля. Все это - единое гео-(метео-атмо-гидро-сейсмо-пиро-баро-физико-хим-радио-…) экологическое (сокращенно - геоэкологическое) пространство планеты Земля.

Изучать в отдельности все природные явления, силы и события в отрыве от их единства можно и нужно, но при этом не будет прослеживаться единая картина и их взаимосвязь. В настоящее время все события по природным катастрофам часто рассматриваются в отдельности. А это не правильно. Нужна комплексность во времени, в пространстве, единство, системность. Необходимо ранжирование сил природы, изучение их взаимосвязи и взаимодействия, соподчиненность, природные причинно-следственные связи, очаговость, ассоциативность, соборность, ансамбельность, космосферность и т.д.

Надо также признать, что все экологические среды планеты находятся в определенном статическом равновесии и между ними существуют определенные связи.

Для начала единые среды планеты Земля можно разделить на 3 части:

- атмосферно-волновая среда,
- поверхностно-волново-гидрологическая среда,
- геологическо-волново-сейсмическая среда.

В каждой экологической среде происходят определенные штатные природные события, связанные с естественными природными явлениями планеты. Но с некоторого определенного исторического рубежа и Человечество, как единая геологическая сила планетарного и космического масштаба, начало постепенно вносить свой вклад в эти среды и прибавлять свои антропогенные события к чисто природным явлениям и событиям.

Биосфера естественная в настоящее время стала стихийно переходить в стихийно антропогеннотрансформированную биосферу, что ведет к серьезным изменениям, возможно и к взаимоуничтожению и Человечества, и живой Природы. Это явление не комфортно ни Человечеству, ни живой Природе. Ведет к стрессу и к «революционной ситуации». Не управляемые, стихийные силы, с разными векторами развития при столкновении разрушают и Природу, и Человечество. Но необходимо найти единые точки соприкосновения и Человечеству разумно необходимо разобраться в этом стихийном процессе и вносить необходимые коррективы в своих действиях, чтобы не разрушать среду обитания жизни на планете. Разумное действие по скорректириванным планам – это и есть строительство биосферы на разумной основе, т.е. ноосфера В.И.Вернадского.

С первого взгляда трудно разделить происхождение тех или иных геологических событий на планете Земля: природное или антропогенное? Конечно, часть событий антропогенных пополняет силу природных, часть их нейтрализует. Вектора некоторых природных сил совпадает с антропогенными и эти силы усиливаются, в некоторых случаях возникает эффект резонанса, в некоторых - гашения и т.д. Конечно, важно во время предвидеть эффект

будущего резонанса природных и антропогенных сил и во время гасить пик назревающего кризиса или катастрофы. Человечество должно научиться в этих силах находить антропогенную составляющую.

Ни одна природная катастрофа сразу не возникает. Для любой природной катастрофы существует некоторый подготовительный (латентный) период. Для одних катастроф этот период подготовки и набора сил, мощности идет несколько столетий и тысячелетий, как например, для вулканов. Для других природных катастроф период подготовки короток, длится десятилетия, а для ряда катастроф период подготовки длится всего несколько часов (например, молния, лавина, сель, град, …).

Для обособления и отдельного анализа геологических сил планеты Земля необходимо вести их ранжирование на территориально-пространственном уровне:

- ***региональные геологические силы планеты*** функционируют в пределах небольшого географического региона или небольшого солнечно-бассейнового региона планеты,
- ***межрегиональные геологические силы планеты*** функционируют в пределах крупного географического региона (части материка, части моря или океана, горной системы, архипелага),
- ***глобальные геологические силы планеты*** функционируют в пределах материка, океана или места их контакта,
- ***планетарные геологические силы планеты*** функционируют в пределах всей планеты Земля,
- ***космо-планетарные геологические силы планеты*** функционируют в пределах околоземного космического пространства.

Стериотопическое геоэкологическое пространство планеты Земля едино и оно определенным образом связано со временем, т.е. хронотопом геоэкологических событий планеты.

Необходимо также признать, что для точного планетарного научного анализа и прогнозирования геокатастроф и природоразрушительных событий существующее временное деление, которое имеет национальные, поясно-территориальные, летне-зимние и др. отличия не подходит. Необходимо единое геологическое время планеты. Все геокатастрофы и природоразрушительных события необходимо приводить на единое геологическое время планеты (сокращенно - ЕГВП), что позволит более детально и без антропогенных различных погрешностей проанализировать причины и следствия происходящих геокатастроф, роль в этих геокатастрофах отдельных проявлений антропогенного фактора.

Это наше суждение можно образно сравнить на примере человеческого организма. Невозможно у единого организма ток крови в сердце, в голове и в ногах считать по разным поясам времени. Весь ток крови организма воспринимается в одном временном масштабе и поясности. Нет смысла считать землетрясение на Курилах и извержение вулкана на Сицилии или в Карибском бассейне в разных временных разрезах, по поясному времени. Все время планеты при регистрации геосбытий необходимо считать по Единому земному времени.

В связи с этим проанализируем временные параметры и мерки, которые нам подходят.

Суточное вращение Земли относительно звёзд определяет *звёздное время* (БЭС. 2002. С.230.). Данное время нам для временного анализа геокатастроф не подходит.

На практике пользуются *солнечным временем*. Солнечное время – по многим параметрам для анализа геокатастроф нам также не подходит.

Время, определённое для заданной долготы, называется *местным временем* (БЭС. 2002. С.230.). Данное время для нашего случая более приемлем.

Для практического удобства в большинстве стран принята система *поясного времени* (БЭС. 2002. С.230.). Поясное время для анализа геокатастроф не подходит, ибо оно вносит определенные погрешности в зависимости от географических границ тех или иных регионов.

Местное среднее солнечное время гринвичского меридиана называется *всемирным временем (мировым)* (БЭС. 2002. С.230.). Всемирное время – среднее солнечное время начального меридиана, т.е. меридиана, где расположено обсерватория в Гринвиче - Великобритании (БЭС. 2002. С. 230). Данное время для нас более подходит, но оно тоже имеет ряд недостатков для нашего случая.

Нулевым планетарным временем в отчислении времени геокатастроф необходимо принять уже существующий нулевой меридиан. Происходящие геособытия в течение дня на планете Земля, должны соотноситься к нулевому меридиану в Гринвиче - Великобритании. Планетарные сутки считается при этом по нулевому меридиану, день начинается и кончается на нулевом меридиане. В течение дня, произошедшие геособытия переводятся строго по часовым поясам по времени на нулевой меридиан с учетом географического абсолютного поясного существующего времени. При этом местное время и планетарное время не будут соответствовать друг другу, у них будут существенные отличия.

Поясное время, определяемое деление для 24 основных географических меридианов Земли, отстоящих на 15º по долготе.

Среднее солнечное время - время, определяемое изменением часового угла среднего экватора Солнца – фиктивной точки, равномерно двигающейся по небесному экватору со средней скоростью движения истинного Солнца по эклиптике (БЭС. 2002. С.1140).

Возможно, для геокатастроф выбор лунно-приливного времени, которые связано с вращением Луны вокруг Земли и участием Луны в приливах и отливах морей (воды), земли, атмосферы.

Раздел 4. Проблемы классификации и становления научных дисциплин

РАЗМЫШЛЕНИЯ О ДРЕВНИХ НАЗВАНИЯХ НАУК И УЧЕНИЙ

А.В.Димитриев
Государственный природный заповедник «Присурский»

В век научно-технического прогресса и революции дифференциация и интеграция наук и учений развивается бурными темпами. Современная наука насчитывает около 4500 самостоятельных наук (Буянов и др., 2003).

После проведения многочисленных анализов доступных литературных источников нами установлено, что современные науки еще не имеют единой упорядоченной классификации, именования и именословия наук. Строительство системы научных знаний в настоящее время идет без единой

системы, без единого проекта, без генерального плана, каждый пытается «строить» что-то свое, новое, особенное, не обращая на построенный веками «город Науки». Бессистемное строительство мешает видеть перспективы и затрудняет выстроить единые коммуникации Науки, а это рано или поздно больно ударить по всей Науке, замедлится ход её дальнейшего развития, потоки финансово-экономического обеспечения и начнется выяснение отношений между смежными и параллельными дисциплинами, что будет отвлекать большие научные силы от главного. Поэтому нами предпринимаются шаги по созданию единой системы научных дисциплин, которая заранее помогает предвидеть появление тех или других наук и учений и которая будет отличным компасом в ориентации научных знаний и в «лесу» научных дисциплин прошлого, настоящего и будущего.

В настоящее время идет неуправляемый процесс появления наук и учений, их именования и отнесения предметов и методов исследований одной науки к другим. По данному вопросу нами начата серия публикаций (Димитриев, 1999, 2003 а, б, 2004, 2005 а,б,в, 2006 а,б,в и др., Dimitriev, 2005).

Многие современные науки при произношении и графическом исполнении их названия оканчиваются на «–логия». И это, вроде бы, с первого взгляда понятно - «-логия» в переводе с греческого (lógos) «учение или слово» - означает - наука, знание, учение (БЭС, 2002. С.655). Но не все науки оканчиваются на «-логия», есть - «-гогия», «-метрия», «-софия», «-ика», «-ведение», «-знание», «-динамика», «-статистика», «теория о чем-то», «-знание» и т.д. Необходимо заметить, что ряд наук называются «учением о чем-то»: учение о лесе, учение о биосфере, учение о ноосфере,… Поэтому с каждой наукой конкретная ситуация и анализировать их необходимо отдельно.

Рассмотрим несколько примеров с названиями ныне существующих наук и учений. Для начала возьмем ботанику и проанализируем его название и суть.

Наука ***ботаника*** начала формироваться еще с глубокой древности. «Отцом» ботаники считают Теофраста, а как стройная система знаний о растениях она формировалась в XVIII веке (гл.образом в трудах К.Линнея) (БЭС, 2002. С.148). Согласно БЭС (2002. С. 148) и БЭ (2003. С.79) «бота́ника (от греч. botánē трава, растение), наука о растениях один из основных разделов биологии…».

В названии «ботаника» - нет названия науки, которую бы она означала (-логия, -софия, -метрия, -динамика, -графия и т.д.), а есть только то понятие, что это – растение или трава и ничего больше. Именование древней науки в таком монономинальном виде и прямым смыслом не единично.

Возьмем для другого примера науку физику. Согласно БЭС (2002. С. 1274) «***физика*** (греч. tá physiká, от phýsis – природа), наука о природе, изучающая простейшие и вместе с тем наиболее общие свойства материального мира…». В названии «физика» - также нет названия науки, которую бы она означала. Это слово означает природу, т.е. всё сущее или материя, универсум, Вселенная.

Физика, вначале изучавшая природу во всем многообразии, впоследствии сконцентрировалась только на неживых (физических) явлениях в современном понимании и представлении, совершенно не рассматривает в настоящее время явления жизни – ими занялась биология. В современных биологических словарях многие даже забыли, что она – физика, была прародительницей биологических наук (БЭ, 2003).

Точно так же получается с древней наукой математикой. Согласно БЭС (2002. С. 701) «***матема́тика*** (греч. mathēmatikḗ, от máthēma – наука), наука, в

которой изучаются пространственные формы и количественные отношения». Из анализа самого слова «математика» и истории развития наук следует, что раньше математика занималась всеми явлениями и процессами, была «царицей наук», была Наукой с большой буквы, но впоследствии, с накоплением знаний, она сосредоточилась только на пространственных формах и количественных отношениях, положив начало новым её дочерям и сыновьям – серии различных наук. С этого момента началось дальнейшее дробление наук, которое продолжается по настоящее время.

Но в то же время в хаосе дроблений наук был потерян стержень всех наук – Наука, изучающая науки, т.е. ***Учение о Науке***. В древности этим как-то справлялась математика, потом частично философия, логика и ряд других наук. Смысл науки о Науках постепенно был утерян. А это не есть хорошо. Наука о науках, т.е. Учение о науках необходимо для дальнейшего динамичного развития всего древа научных дисциплин. Предметом исследований Учения о науках – конкретные науки и их сообщества и плеяды, их взаимосвязи.

А что творится с именованием науки философии ? Слово «***философия***» также происходит от греческого и состоит из двух частей «фил…, фило (philéō)» и «sophia», первая означает – люблю, вторая – мудрость. Философия - биноминальная наука. В этой современной и в то же время древней науке по именословию нет названия науки – есть слова «люблю» и «мудрость». Слово «люблю» не означает науку, слово «мудрость», конечно, как-то связана с наукой, но, конечно, не означает науку. На самом деле де факто философия древняя наука, которая имеет большое будущее.

Что скрывается в слове «химия»? Согласно БЭС (2002. С.1313) слово ***химия***, возможно, происходит от греч. Chēmia – Хемия, одно из древних названий Египта, наука, изучающая превращения веществ, сопровождающееся изменением их состава и (или) строения. В этом слове на самом деле так же нет названия науки. Но так сформировалась название современной науки химия. И в таком виде ее и надо оставить, но при дальнейшей классификации к основному слову необходимо будет добавлять соответствующие окончания в зависимости от того, какую часть содержательной части общей науки химия будет изучать это учение или наука. В связи с этим появятся еще не обычные, но со временем важные и необходимые науки: хи(е)миология, хемиография, хемиодинамика, хемиосистематика, хемиостатистика, хемиогогия, хемиософия, хемикрафтология, и т.д.

Название геометрии состоит из двух частей. Согласно БЭС (2002. С.266) и ЕЭС (2002. С. 83) ***геометрия*** - раздел математики, в котором изучаются пространственные отношении (напр., взаимное расположение) и формы (напр., геом. тела) и их обобщения.

Возникновение геометрии относится к глубокой древности и обусловлено практическими потребностями измерения земельных участков, объёмов и др. Геометрия происходит от греческих слов «гео» gē – земля; «метрия» metréō - измеряю. Геометрия из науки о метрических свойствах планеты Земля превратилась в самостоятельную, отдельную, более широкую науку, которая изучает вообще все пространственные отношения и формы и их обобщения (БЭС, 2002. С. 266). Первоначальное название и понимание науки, связанное с Землей существенно расширилось. В таком понимании геометрия должна иметь другое название – "пространствометрия", т.к. уже форма и содержание одного и того же явления не соответствуют друг другу.

Но название геометрия должно остаться в том виде, в каком оно и было первоначально, т.е. современная геометрия должна стать разделом "стереометрии" со своим именем, а геометрия в древнем понимании – должна была быть наукой о метрических свойствах Земли, которыми занимаются землемеры и геодезисты при межевании земель. В то же время по этой отрасли науки и практики постепенно зародилась наука геодезия (-дезия с греч. слова dáiö означает - разделяю). Но и тут возникают серьезные проблемы и вопросы об исторической справедливости (Димитриев, 2005).

Рассмотрим именование науки биологии. По данным «Энциклопедии Биология» (ЭБ, 2003.) ***биология*** состоит из двух названий [от греч. био… (bios) - жизнь и …логия (lógos) - учение или слово, часть сложных слов, означающая: учение, наука (или её раздел), знание] и означает совокупность наук о живой природе. Термин предложен в 1802 г. Ж.Б.Ламарком и Г.Р.Тревиранаусом независимо друг от друга. Этот термин упоминается также в соч. Т.Роозе (1797) и К. Бурдаха (1800). Совокупность наук о живой природе большое и стройное учение, оно состоит из многих наук, но «–логия» изучает только логическую часть, а как быть с другими частями стройного учения и жизни, с -метриями, -софиями, -графиями, -гогиями? Что они не составные части биологии? Тут логика дает большой сбой. В связи с этим напрашивается, что нужна другая система наук, другая парадигма именования наук.

Рассмотрим именование науки геологии. ***Геология*** занимается изучением состава, строения, истории развития Земли и процессов, протекающих в её недрах и на поверхности (Короновский, Якушева, 1991). Современная геология, в основном ушла в глубь Земли, более интересуется полезными ископаемыми и глубинными процессами, вместо того, чтобы анализировать вообще все земные процессы и явления с логической точки зрения. В самом названии науки геология заложено название логической науки (-логия). Поэтому рано или поздно, в связи с накоплением знаний, эта наука должна занять свое логическое место, отдав предмет исследований полезных ископаемых другой сестринской науке – эндогеологии. А то, что творится на поверхности Земли, должна изучать «экзогеология». Если сейчас резко поменять предмет исследований современной геологии, продолжавшийся более 300 лет только в России (геологическому комитету недавно исполнилось 300 лет), многие не поймут и будут обижены. Историческая справедливость должна быть. Да и по полезным ископаемым должен быть отдельный класс наук – учение о полезных ископаемых, правда, его название должно быть также другое. Но в современной ситуации, принимая де-факто, лучше оставить существующее название "геология" и предмет исследований таким, как есть, не менять пока ничего. Для логического анализа всех земных процессов и явлений нужна другая наука. Я думаю, что её название должна быть ***терралогия*** (терра – лат. terra – земля) вместо геологии (гео – греч. gē – земля), которая на современном уровне развития науки отклонилась от логического анализа всех земных процессов. При этом всеми нами знакомые геология, география и плеяда наук, изучающих Землю, структурно будут входить в терралогию и будут ее составными частями. Для проведения подобных преобразований, конечно, нужна новая парадигма именования и классификации наук, дискуссия и решения форумов научной демократии.

Если в древности монономинальные названия наук были обычным явлением, то с бурным развитием научных дисциплин в названиях наук и учений появились двойные, тройные названия. Поэтому давно настала пора

введения нового, но уже частично существующего бинарного и полинарного названия наук и учений.

С ведением новой классификации наук по бинарной и полинарной номенклатуре названия многих существующих наук и учений необходимо переосмыслить и вести ряд новшеств, отсутствие их затруднит проведение единообразной классификации всех учений и наук единой Науки.

Названия многих наук в рассмотренных выше примерах не соответствует современному их содержанию. Науки ушли далеко вперед, их форма и содержание уже друг другу не соответствуют. Такого не должно быть. Название науки и предмет его исследований должны быть адекватными. Для этого науки необходимо разделить на узнаваемые и равные части по их целевым назначениям и предметам исследований.

Конечно, все это до сих пор никого серьезно не волновал. Название науки сформировалась так, как есть. Единого принципа именования среди древних наук не было, науки возникали постепенно, в разных частях Земли в связи с развитием производительных сил общества. И упрекать кого-то в беспринципности именования наук и учений не имеет смысла. Сложившееся и существующее надо воспринимать так, как есть. Но вновь нарождающиеся науки необходимо именовать строго по системе, которая принята или принимается в научном мире. По именованию наук должны быть свои система Международной классификации и Международный кодекс, какие существуют для многих отдельных наук и учений, например, ботанической номенклатуры (1974), зоологической номенклатуры (1966, 2000), International Code… (1999), фитосоциологической номенклатуры (Миркин и др., 2002), номенклатуры для культурных растений» ит.д. Необходим также и Единый классификатор наук и учений. Нужна узаконенная, единая, мировая система именования и именословия наук и учений.

В последние десятилетия, в век научно-технической революции, многое переосмыслено, сделаны много новых открытий, появились целые плеяды новых наук и учений, различные технологии, информатизация... Та парадигма именования наук и учений, которая была в древности, уже не может обеспечить нормальное развитие самой Науки, появилось много путаниц, анахронизмов и рецидивов. Возъмем, к примеру, учение о женщинах. По аналогии должно быть учение о мужчинах. Но его нет. Но есть андрология, вроде бы по терминологии оно должно быть учением о мужчинах, но андрология изучает совершенно другие проблемы …, правда, у мужчин. И таких примеров немало.

Существующая система наук и их исходная концептуальная схема именования, именословия, т.е. их парадигма не дает возможности предвидеть заранее появление новых наук и учений, она лишена прогностического характера. Чтобы все это преодолеть, нужна новая парадигма классификации, именования, именословия наук, их плеяд и систем. В Учении о Науке пока не существуют твердых правил в именовании наук, что порождает много параллелизмов, терминологических и научных эквивалентов, путаниц и т.д. Необходимо на Науку взглянуть новым взглядом и ввести новую парадигму классификации, именования, именословия, выработать международные классификаторы наук и учений, международные кодексы и правила именования и именословия наук и учений.

Литература:

Биология: Энциклопедия. (Золотой фонд). Репринтное издание «Биологического энциклопедического словаря 1986 года». / Гл.редактор М.С.Гиляров. – М.: Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 2003. – 864 с.

Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: "Большая Российская энциклопедия"; СПб.: "Норинт", 2002. – 1456 с.

Буянов В.П., Кирсанов К.А., Михайлов Л.М. Рискология (управление рисками): Учебное пособие. – 2-е изд., и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2003. – 384 с.

Димитриев А.В. Ноосферный вектор развития Человечества. – Чебоксары, 2003 а. – 105 с.

Димитриев А.В. О гомологических рядах научных дисциплин (в порядке обсуждения). Любищевские чтения. 1999. Сборник докладов. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет, 1999. – С.111-114.

Димитриев А.В. О гомологических рядах научных терминов и понятий // XXIII Любищевские чтения. Современные проблемы эволюции. Сборник докладов. – Ульяновск, 2004. – С. 308-313.

Димитриев А.В. О классификации наук (на примере учения о степях и сурках) // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении исчезающих степей и сурков Евразии // Материалы двух международных научных форумов (Россия, Чувашская Республика, г. Чебоксары, 7-10 июня 2002 г.): Доклады. (Научные труды государственного природного заповедника "Присурский". Т.11). – Чебоксары-Москва: КЛИО, 2003. – С.204-206.

Димитриев А.В. Опыт классификации наук учения о Земле // Экологический вестник Чувашской Республики. Выпуск 48. Серия “Геоэкологические исследования в Чувашской Республике. Часть 1. – Чебоксары, 2005 б. – С.109-117.

Димитриев А.В. О классификации учений о биозаносах и инвазиях чужеродных видов // Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2) . Тезисы докладов Второго международного Симпозиума по изучению инвазийных видов. Борок, Россия. 27 сентября – 1 октября 2005 б. – Рыбинск-Борок, 2005 в. – С. 21-22.

Димитриев А.В. Классификационное место учения о сурках в системе научных дисциплин // 5 Международная конференция по Суркам. Тезисы докладов. Ташкент, Узбекистан, 31 августа – 2 сентября 2005 г. - Ташкент, 2005 в.- С. 43.

Димитриев А.В. Материалы по систематизации наук: Учение о птицах // Бутурлинский сборник: Материалы II Международных Бутурлинских чтений. – Ульяновск: Издательство «Корпорация технологий продвижения», 2006 а. - С.160-165.

Димитриев А.В. Об Учении о фитоадвентивных видах // Адвентивная и синантропная флора России и стран ближнего зарубежья: состояние и перспективы. Материалы III международной научной конференции (Ижевск, 19-22 сентября 2006 г.) / Под ред.О.Г. Барановой и А.Н.Пузырева. – Ижевск, 2006 б. – 124 с.

Естествознание. Энциклопедический словарь. Составитель В.Д.Шолле. – М.: Научное издательство "Большая Российская энциклопедия", 2002. – 543 с.

Короновский Н.В., Якушева А.Ф. Основы геологии: Учебник для географ.спец.вузов. – М.: Высшая школа, 1991. – 416 с.

Кедров Б.М. Классификация наук. [В 3-х кн.]. Кн. 1. Энгельс и его предшественники. – М.: Изд-во ВПШ и АОН при ЦК КПСС, 1961. – 472 с.

Кедров Б.М. Классификация наук. [В 3-х кн.]. Кн. 2. От Ленина до наших дней. – М.: Мысль, 1965. – 543 с.

Кедров Б.М. Классификация наук. [В 3-х кн.]. Кн. 3. Прогноз К.Маркса о науке будущего. – М.: Мысль, 1985. – 543 с.

Международный кодекс ботанической номенклатуры, принятый одиннадцатым международным ботаническим конгрессом, Сиэтл, август 1969 г. – Л.: Ленинградское отделение издательства "Наука", 1974. – 269 с.

Международный кодекс зоологической номенклатуры, принятый XV международным зоологическим конгрессом. – М.-Л.: Издательство "Наука", 1966. – 100 с.

Международный кодекс зоологической номенклатуры. Издание четвертое. Принят Международным союзом биологических наук: Пер. с англ. и фр. - СПб., 2000. 221 с.

Международный кодекс номенклатуры для культурных растений, сформированный и принятый международной комиссией по номенклатуре культурных растений Международного союза биологических наук. -М.-Л.: Наука, 1964. – 32 с.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г. и Соломещем А.И. Современная наука о растительности: Учебник. – М.: Логос, 2002. – 264 с.Петров К.М. Геоэкология: основы природопользования. - СПб.: Изд-во СПб ун-та, 1994. - 216 с.

Хржановский В.Г., Понамаренко С.Ф. Ботаника. - М.: Колос, 1992. - 432 с. (Учебники и учебные пособия для средних с.-х. учебн. заведений).

Dimitriev A.V. A study classification place about marmots in the system of scientific description // Proceedings of 5th International Conference on Genus Marmota. Tashkent, Uzbekistan, August 31 – September 2, 2005. - Tashkent, 2005.- P. 42.

International Code of Zoological Nomenclature. 4th ed. - London: International Trust of Zoological Nomenclature, 1999. - 306 p.

УЧЕНИЕ О ЗЕМЛЕ КАК ОТДЕЛЬНЫЙ ТИП НАУК И УЧЕНИЙ

А.В.Димитриев
Государственный природный заповедник "Присурский"

По нашему мнению, современные науки еще не имеют единой упорядоченной классификации. В связи с этим во многом идет не управляемый процесс появления наук, их именования и отнесения предмета исследований одной науки к другим. При этом наблюдается достаточно много путаниц, рецидивов, которые осложняют научный процесс и, в целом, развитие Науки.

По данному вопросу нами начата серия публикаций (Димитриев, 1999, 2003 а, 2003 б, 2004 и др.). Ранее опубликованные закон о гомологических рядах научных дисциплин и правило лучевой симметрии наук (Димитриев, 1999) дают возможность заранее предвидеть появление тех или иных научных дисциплин. Место каждой науки в этой системе заранее определено и именование вновь появляющихся наук заранее известно.

Классификацию наук мы видим в следующем виде. Наука (с большой буквы) имеет ряд основных научных направлений (плеяд, типов), которые пока не имеют своих названий в латино-греческом именовании, но в русском именовании, в отличие от других языков, всё же есть название этих типов и плеяд наук.

Русское изобретение именования наук со словами "учение о …" как раз и есть укрупненное название типов, классов, семейств и родов наук.

А внутри учения о чем-то уже существуют конкретные виды наук (-логия, -графия, -номия, -гогия, -метрия, -динамика, -софия и т.д.). Обобщенно можно сказать, что каждое явление, вещь, процесс в конечном итоге может стать началом целой плеяды наук.

Типы наук состоят из классов, классы из семейств, семейства из родов, а роды наук (предметные и сферные) в свою очередь состоят из:

- логической части (логия);
- номинальной части (номия);
- раздельных составных частей (томия) [tomē греч. разрезание, (рас)сечение], сюда же, как синоним, может относиться пространственно-геодезическая часть (дезия) [греч. daiomai (dasomai) – делю на части, разделяю];
- сферической части (сфера, сферология);
- экономической (+финансовой) части (номика);
- систематической части (тика), сюда же можно отнести систематизацию по физическим признакам: акустическую, фонетическую, видео и ряд других частей;
- системной части (системный метод мышления);
- динамической части (динамика);
- механической части (механика);
- физической части (физика);
- химической части (химия);
- графической части (графия);
- философской части (софия);
- информационно-накопительной части (знание, +тека);
- образовательной части (гогия);

- методической части (пути и методы) образования (дидактика);
- акустической части (акустика);
- морфологической части (морфология);
- политической части (политика);
- хронологической части (хронология);
- эволюционной части (эволюция);
- метрической части (метрия);
- метрологической части (метро, измерительная часть; описание различных систем мер и весов);
- метеорологической части (метеоро);
- информационной части (инфо), развитие информационных систем, информатика;
- технологической части (техно);
- именной части (нимика);
- статистической части;
- онтологической части; и т.д.

Чем больше типов, классов, семейств и родов номинальных наук (предметных и сферных), тем будет больше составных частей у других наук. Коммуникационно-информационные связи наук согласно лучевой симметрии наук при этом разрастаются и каждую вещь, процесс, явление, событие можно будет осмыслить с различных точек зрения и двигаться дальше в информационном океане знаний.

Приведенный выше перечень частей предметных и сферных типов, классов, семейств и родов наук своего рода обязательный гомологический ряд научных дисциплин, но он не закрытый, а открытый, развивающийся и дополняющийся в связи с развитием материально-технических и интеллектуальных баз общества.

Среди типов наук в настоящее время наиболее развиты науки о Земле. Рассмотрение этого типа наук в гомологическом ряду научных дисциплин дает возможность нам произвести точную расстановку уже существующих наук и прогнозировать вновь нарождающиеся.

О разнообразии наук учения о Земле. Разложим учение о Земле на ряд составляющих его наук по гомологическому ряду научных дисциплин согласно ранее открытому закону (Димитриев, 1999; 2003).

Учение о Земле (gē – греч. земля) должно иметь следующий минимальный перечень наук (таблица 1): геологию, геономию, геономику, геотику, географию, геодезию (= -томию), геософию, геознание, геогогию, геодидактику, геодинамику, геометрию, геотехнологию и ряд др.

Конечно, современный перечень наук учения о Земле не имеет всех составляющих в приведенном гомологическом ряду наук. Геология и география, в основном "поглотили" те части других наук, которые должны быть (геономию, геономику, геотику, геософию и др.). Да и сами современные науки представлены немного в другом виде, в каком они видятся в проекции призмы гомологического ряда научных дисциплин. Рассмотрим подробнее ряд современных наук учения о Земле.

О геологии. Геология занимается изучением состава, строения, истории развития Земли и процессов, протекающих в её недрах и на поверхности (Короновский, Якушева, 1991). Современная геология, в основном ушла в глубь Земли, более интересуется полезными ископаемыми и глубинными

процессами, вместо того, чтобы анализировать вообще все земные процессы и явления с логической точки зрения. В самом названии науки геология заложено название логической науки (-логия). Поэтому рано или поздно, в связи с накоплением знаний, эта наука должна занять свое логическое место, отдав предмет исследований полезных ископаемых другой сестринской науке – эндогеологии. Если сейчас резко поменять предмет исследований современной геологии, продолжавшийся более 300 лет только в России (геологическому комитету недавно исполнилось 300 лет), многие не поймут и будут обижены. Историческая справедливость должна быть. Да и по полезным ископаемым должен быть отдельный класс наук – **учение о полезных ископаемых**, правда, его название должно быть также другое. Но в современной ситуации, принимая де-факто, лучше оставить существующее название "геология" и предмет исследований таким, как есть, не менять пока ничего. Для логического анализа всех земных процессов и явлений нужна другая наука. Я думаю, что её название должна быть терралогия (терра – лат. terra – земля) вместо геологии (гео – греч. gē – земля), которая на современном уровне развития науки отклонилась от логического анализа всех земных процессов. При этом всеми нами знакомые геология, география и плеяда наук, изучающих Землю, структурно будут входить в терралогию и будут ее составными частями. Для проведения подобных преобразований, конечно, нужна дискуссия и решение форума научной демократии. Но высказанная мысль поможет в этом разобраться.

Геоакустика существует как отдельная наука, изучающая распространение упругих волн в земной коре (Большой энциклопедический словарь [сокращенно: БЭС], 2002. С. 264). Возможно, конечно существование геофонии.

Геодинамика как таковая не воспринимается за отдельную науку, она нами причисляется куда угодно: астрономии, вулканологии, геотектонике, сейсмологии и др. Но, по БЭС (2002. С. 265) и по "Естествознание: Энциклопедический словарь" [сокращенно: ЕЭС] (2002. С. 82) геодинамика является отраслью геологии, изучающая силы и процессы в коре, мантии и ядре Земли, обуславливающие глубинные и поверхностные движения масс во времени и в пространстве. По развиваемому нами принципу наука геодинамика должна быть намного шире: она должна изучать не только глубинные и поверхностные движения масс, а все виды движения планеты Земля, в том числе и атмосферные, стратосферные, биогеохимические и т.д.

А **геознание** "поглотила" естествознание. Геогогику и геодидактику "поглотила" педагогика. Хотя они как таковые вне естествознания и педагогики имеют полное право на существование.

А **геометрия** из науки о метрических свойствах планеты Земля превратилась в самостоятельную, отдельную, более широкую науку, которая изучает вообще все пространственные отношения и формы и их обобщения (БЭС, 2002. С. 266). Так что она может быть раздроблена еще на ряд составляющих, в том числе и ее родные "сестры": стереометрия, планиметрия.

По ЕЭС (2002. С. 83) геометрия является разделом математики, в котором изучаются пространственные отношения и формы и их обобщения. В таком понимании геометрия должна иметь другое название – "пространствометрия", т.к. уже форма и содержание одного и того же явления не соответствуют друг другу, а первоначальное название и понимание науки, связанное с Землей,

должно остаться в том виде, в каком оно и было первоначально, т.е. современная геометрия должна стать разделом "стереометрии".

Геомеханика как наука существует и изучает физико-механические свойства пород, их напряженное состояние, процессы деформирования и разрушения, происходящие под влиянием природных и технологических факторов (БЭС, 2002. С.266; ЕЭС, 2002. С. 83). Однако, геомеханика должна изучать механику не только горных пород, но и жидкостей, воздушных масс (и их комплексных взаимодействий) планеты Земля. А они уже изучаются гидрологией, метеорологией, вулканологией, сейсмологией и т.д. Значит, среди этих наук главной должна быть геомеханика, а её разделами соответственно гидрология, метеорология и т.д.

Геофизика – комплекс наук, исследующая физическими методами строение Земли, ее физические свойства и процессы, происходящие в ее оболочках (БЭС, 2002. С.267; ЕЭС, 2002. С. 84).

Геохимия давно сформировалась и изучает химический состав Земли, распространенность в ней химических элементов и их стабильных изотопов, закономерности распределения химических элементов в различных геосферах, законы поведения, сочетания и миграции (концентрации и расселения) элементов в природных процессах. Термин "геохимия" введен в 1838 г. К.Ф. Шёнбейном (БЭС, 2002. С.267; ЕЭС, 2002. С. 84). Существует наука биогеохимия. В ней активно работал в свое время В.И. Вернадский.

Геоморфология - наука о рельефе суши, дна океанов и морей (БЭС, 2002. С.266; ЕЭС, 2002. С. 83). Геоморфология должна заниматься не только сушей, а морфологией всей планеты Земля, в том числе и морфологией океанов, морей, ледяным панцирем планеты, морфологией воздушных масс и т.д. Но моря и океаны изучает в настоящее время океанология, ледяной панцирь планеты – гляциология, воздушные течения и их циркуляцию изучает климатология. Возможно, эти отдельные науки в настоящее время дополняют друг друга, и пробелов в изучении морфологии планеты не остается. Но структурно эти отдельные предметные науки должны входить в геоморфологию. В таком случае в геоморфологии количество морфоструктурных комплексов, которыми занимался Е.И.Арчиков, прибавится. Прибавится и работа по обобщению накопленного научного полевого материала, развитию научных теорий.

Геополитика согласно БЭС (2002. С.266) еще не самостоятельная наука, а только политическая концепция. Это не совсем правильно. Геополитика имеет полное право стать самостоятельной наукой.

Геохронология – учение о хронологической последовательности формирования и возрасте горных пород, слагающих земную кору (БЭС, 2002. С.267; ЕЭС, 2002. С. 84).

Геоэволюция пока не воспринимается за отдельную науку, а только как за составную часть геохронологии. Но это не правильно.

Метеорология (гидрометеорология) существует как отдельная наука, но она пока земная наука (=геометеорология, геогидрометеорология). А с выходом в космическое пространство и началом изучение погодных процессов на других планетах она должна дифференцироваться и наряду с геометеорологией должны быть различные планетные и спутниковые метеорологии: венерометеорология, марсометеорология, селенометеоролоия (метеорология Луны) и т.д.

Человечество стало геологической силой на планете Земля (В.И. Вернадский). Значит, для изучения этих процессов и явлений напрашивается отдельная наука, кроме ноосферологии (может и составная часть ноосферологии) – **геоантрпокрафтология** [гео-, антропо-, крафт (нем. kraft – сила), -логия], сокращенно (Г)АКЛ.

Развитие информационных систем стало реальностью. Их функционирование в масштабах Земли должна изучать **геоинформатология** и ряд других близких и родственных наук.

Существуют также другие науки единого учения о Земле – **геотермика** (синоним - геотермия, а почему не геотермология ? Ведь учение о холоде Земли ассоциируется геокриологией), **геотектоника**, **геоботаника (фитогеография), геотехнология (Баландин, 1979. С. 158), геопатология, зоогеография, геоветеринария, медицинская география, физическая география, геокриология (мерзлотоведение), геомагнетизм, геотектоника**, (ЕЭС, 2002. С. 82-84), а также **геоэкология** (Тролль, 1972, Петров, 1994), **кристаллохимия, региональная геология, инженерная геология, космическая геология, морская геология** (Короновский, Якушева, 1991) и т.д.

Существовала и другая еще наука – геогения (греч. gē – земля + genos – род, происхождение) – учение о происхождении Земли, входившее составной частью в космогонию, в последствии в геологию, но в настоящее время не существующая (Словарь иностранных слов, 1941. С. 147). Однако, в классификации наук, разработанной Н.Я. Гротом в 1884 году (Кедров, 1965) геогения занимает строго определенное место и не портит общую картину классификации наук, являлось абстрактно-конкретной наукой, однако, её существование до настоящего времени особо не проявилось.

Есть вероятность существования геотомии, которая называется по-другому - геодезия. В других науках применяется слово томия (анатомия, зоотомия, фитотомия, микротомия, а в учении о Земле она заменена на синоним – дезия). Возможно, конечно, существование геомагнитологии, геовидеологии (=пейсажи Земли, ландшафтоведение?), геодизайнологии, геомелиорации, геотонологии (+геоэкотонологии), геокристаллографии, геопочвоведения, геоминералогии, геотерапии, геоэнергетики, геонимики (названия, именование различных частей Земли, но есть топонимика, которая фактически пока является геонимикой, т.к., в основном изучает Землю, а не другие планеты), геоселенология, геориология (учение о реках), геосферология, геоэтнологии, геодемографии, геомедицины, геоздравохранения, геотипологии, геогомологии, геофенологии, геоситуациологии, геокоммуникациологии, геонику (по аналогии с бионикой) и др. Учение о Земле развивается и углубляется. Количество наук о Земле будет прогрессивно расти и в этом деле существенную роль может сыграть закон о гомологических рядах научных дисциплин и предлагаемая нами классификация наук.

Таблица 1

Гомологический ряд наук о Земле (gē [geo])

Науки	Составные части учения:											
	логия	номия	номика	тика	динамика	графия	дезия(=томия)	софия	знание	гогия	дидактика	метрия

Гео- (geo-)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	акустика	механика	физика	морфология	химия	политика	хронология	эволюция	метерология	АКЛ	информатология	систематология
Гео- (geo-)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	термия	тектоника	ботаника	зоология	технология	патология	ветеринария	медицина	криология	топология	физиология	экология
Гео- (geo-)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	статистика	видео	биология	терапия	кристаллография	литология	гения	экономика	гидрология	гелиология	селенология	магнитология
Гео- (geo-)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	почвоведение	минералогия	энергетика	нимика	дендрология	демография	этнология	ценология	лимнология	петрология	палеонтология	онтология
Гео- (geo-)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	сейсмология	вулканология	аэрология	социология	пирология	радиология	сферология	астрология	история	фенология	метеоритология	спелеология
Гео- (geo-)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

О классификации наук учения о Земле. Учение о Земле большое и разнообразное учение. Входящие в него учения и науки можно выстроить по иерархии. Если положить в основу иерархии учение о Земле (его мы ставим на первый порядок наук) и дальше расставить другие учения по убывающей значимости и широте предметов и методов исследований и составить соподчиненный ряд учений, то получится следующая картина. Второй порядок наук учения о Земле будет состоять из учения о геосистемах, учения о геологических школах, учения о геологических сферах, учения о геоландшафте, учение о… и т.д. Науками второго порядка, т.е. классами, кроме перечисленных в рисунке учений, могут быть также учение о геологическом

разнообразии, учение о палеогеологии, и т.д. Учения второго порядка (классы наук) каждая в свою очередь состоят из других соподчиненных учений (семейств наук), а учения III порядка – из более узких учений (родов наук). IV порядок наук (рода наук) изучает определенные стороны общего: -логии, -номии, -графии, -гогии, метрии и т.д. Конечно, при этом все науки и учения друг с другом связаны многочисленными связями, и друг друга взаимно дополняют и развивают, а все вместе они образуют единую сеть научных дисциплин, единое целостное учение о Земле.

Графически вышеизложенную нами иерархию учения о Земле упрощенно можно представить следующем виде (см.рис.1).

I порядок (типы наук)

Учение о Земле

II порядок (классы наук)

Учение о геологических системах	**Учение о геологических сферах**	**Учение о геологических школах**	**Учения о полезных ископаемых**	**Учение о … (общем)**

III порядок (семейства наук)

Учение о геологических системах суши	**Учение о геобиосфере**	**Учение о ландшафтной геошколе**	**Учение о жидких полезных ископаемых**	**Учение о… (составные части общего)**

IV порядок (рода наук)

Учение о горных системах	**Учение о геобиосферных циклах**	**Учение о ландшафтной геошколе СССР**	**Учение о нефти**	**Учение о… (частном)**

V порядок (виды наук)

-логия	***-номия***	***-логия***	***-номия***	***-логия***	***-номия***	***-логия***	***-номия***	***-логия***	***-номия***
-гогия	***-графия***	***-гогия***	***-графия***	***-гогия***	***-графия***	***-гогия***	***-графия***	***-гогия***	***-графия***
-софия	***-метрия***	***-софия***	***-метрия***	***-софия***	***-метрия***	***-софия***	***-метрия***	***-софия***	***-метрия***
…	***…***	***…***	***…***	***…***	***…***	***…***	***…***	***…***	***…***

Рис. 1. Фрагмент иерархической системы наук учения о Земле

Учение о геосферах. В учение о геосферах входят составной частью всеми нами привычные уже учения о биосфере (т.е. о геобиосфере), учение о ноосфере (т.е. о геоноосфере), учение о геоатмосфере, учение о геотропосфере, учение о геостратосфере, учение о геоозоновом слое, учение о геолитосфере и т.д. Они по данной классификации будут науками III порядка, т.е. семействами наук. Эти семейства в свою очередь состоят из родов наук, которыми могут быть для учения о геобиосфере - учение о геобиосферных циклах, учение о геобиоценозах, учение о геобиосистемах, учение о геобиосферной роли растений, учение о геобиосферной роли человека и т.д. Роды наук в свою очередь состоят из целой серии видов наук, которые распределяются по своим предметам и методам исследований на -логии, -графии, -метрии, -гогии, -софии, -номии, -томии (-дезии), -номики, -тики, -динамики, -технологии, и т.д. (см. таблицу 1). Точно так же можно выстроить и другие классы наук единого учения о Земле. Картина в любом случае будет предсказуемая, а движение - целенаправленным.

По родственным связям учений и наук можно выстроить дендриты наук. Пример одного дендрита: *учение о Земле → учение о геологических сферах → учение о геобиосфере → учение о геобиосферных циклах → геобиоцено (–метрия, -логия, -гогия, -номия, -софия, -графия, -динамика, …).*

Предложенная нами классификация наук о Земле пока только начало нового направления по упорядочению классификации наук. Возможно, со временем она станет единой, стройной системой, предсказуемой и управляемой. Появление новых наук будет определенным, именование их – стандартизированным.

Литература:

Баландин Р.К. Вернадский: жизнь, мысль, бессмертие. – М.: Знание, 1979. – 176 с.

Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: "Большая Российская энциклопедия"; СПб.: "Норинт", 2002. – 1456 с.

Димитриев А.В. Ноосферный вектор развития Человечества. – Чебоксары, 2003 а. – 105 с.

Димитриев А.В. О гомологических рядах научных дисциплин (в порядке обсуждения) // Любищевские чтения – 1999. – Ульяновск: Ульяновской государственный педагогический университет им. И.Н.Ульянова, 1999. – С.111-114.

Димитриев А.В. О законе гомологических рядов научных терминов и понятий // XVIII Любищевские чтения. Современные проблемы эволюции. Сборник докладов. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н.Ульянова, 2004. - С.308-313.

Димитриев А.В. О классификации наук (на примере учения о степях и сурках) // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении исчезающих степей и сурков Евразии // Материалы двух международных научных форумов (Россия, Чувашская Республика, г. Чебоксары, 7-10 июня 2002 г.): Доклады. (Научные труды государственного природного заповедника "Присурский". Т.11). – Чебоксары-Москва: КЛИО, 2003 б. – С.204-206.

Естествознание. Энциклопедический словарь. Составитель В.Д.Шолле. – М.: Научное издательство "Большая Российская энциклопедия", 2002. – 543 с.

Кедров Б.М. Классификация наук. [В 3-х кн.]. Кн. 2. От Ленина до наших дней. – М.: Мысль, 1965. – 543 с.

Короновский Н.В., Якушева А.Ф. Основы геологии: Учебник для географ.спец.вузов. – М.: Высшая школа, 1991. – 416 с.

Петров К.М. Геоэкология: основы природопользования. - СПб.:Изд-во СПб ун-та, 1994. - 216 с.

Словарь иностранных слов. Изд. 2-е. Гл. редактор Н.Ф. Петров. – М., 1941. – 832 с.

Тролль К. Ландшафтная экология (геоэкология) и биоценология // Изв. АН СССР. Сер. Геогр. 1972. №3. - С.114-120.

УЧЕНИЕ О НАУКЕ:
НАУКА КАК ОБЪЕКТ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И КЛАССИФИКАЦИЙ

А.В.Димитриев

Государственный природный заповедник «Присурский»

Учение о Науке[3]. Согласно данным некоторых ученых (Буянов и др., 2003), современная Наука насчитывает около 4500 самостоятельных наук. Все эти науки необходимо систематизировать, классифицировать, именовать, терминировать, наполнить понятийным содержанием, оснастить специфическими и общими методами исследований так, чтобы развитие научных дисциплин не мешало друг другу, способствовало прогрессу Человечества и всей системы наук.

Задача ближайшей перспективы деятельной большой армии научных работников - строительство стройной системы знаний о Науке.

Согласно Большому энциклопедическому словарю (далее БЭС) (2002. С.787) наука – это «сфера человеческой деятельности, функция которой – выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности; одна из форм общественного сознания; включает как деятельность по получению нового знания, так и её результат – сумму знаний, лежащих в основе научной картины мира; обозначение отдельных отраслей научного знания». Для изучения, систематизации, анализа и синтеза развития наук в 30-х гг. 20 в. зародилось и в 60-х гг. оформилось в самостоятельную отрасль научных исследований - науковедение, которая «изучает закономерности функционирования и развития науки, структуру и динамику научной деятельности, взаимодействие науки с другими сферами материальной и духовной жизни общества» (БЭС. 2002. С.787).

Какое место занимает науковедение в системе научных дисциплин ?

[3] - названия учений для удобства и отличий от простого слова «учение» здесь и далее нами дается с заглавной буквы.

Для развития Науки необходимы крупные направления деятельности Человечества:

- **научное**, которое мы именуем ***«Учением о Науке»*** (слово «Наука» при этом пишется с большой буквы, т.к. кроме единой Науки с большой буквы существует многочисленные науки с маленькой буквы).

- **практическое**, которое должно называться ***«научным делом»*** (по аналогии существуют: железнодорожное дело, заповедное дело, военное дело, столярное дело, строительное дело, банковское дело, морское дело, дорожное дело, таможенное дело…). В научное дело входят составной частью научная политика, научная идеология, научная экономика, научная строительство, научная архитектура, научная коммуникация, научная энергетика, научные финансы, и т.д. Научное дело – это крупное направление важнейших дел сообщества людей, которое объединяет, анализирует, синтезирует и направляет многие действенные усилия Человечества. Необходимо серьезным образом обратить на организацию и ведение научного дела. Для этого необходимы научные разработки, менеджмент-планы, индустрия исполнения, финансы и "рабочие руки".

- **хозяйственное**, которое должно называться ***«научным хозяйством»*** (по аналогии существуют: сельское хозяйство, лесное хозяйство, охотничье хозяйство, рыбное хозяйство, дорожное хозяйство…). Научное хозяйство – это база для выполнения научных дел Человечества - лабораторно-практическая, экспериментальная и хозяйственная база Науки.

- **знаниенакоптельное**, которое должно называться ***«научным знанием»*** (по аналогии существуют: естествознание, обществознание, …). Научное знание накапливается с развитием Науки. Эти знания в виде научного багажа и базы данных Человечества питают синтезирующие научное знание научные дисциплины (по аналогии, как листья у дерева, синтезирующие биологическую продукцию в биосфере). Накопленные научные знания (по аналогии с биологией – белки, жиры, углеводы) являются материалом для дальнейшего развития Науки, Цивилизации, Ноосферы.

- **технологическое**, которое должно называться ***«научной технологией»***. Накопленные научные знания сами по себе не работают. Необходимо, чтобы существовали различные технологии для внедрения накопленных научных знаний в производство и технологи самого производства продукции. Для этого необходимы различные технологии, в том числе инновационные. Ментальная и деонтологическая стороны в этом деле очень важны. Об этом ярко демонстрирует история изучения, применения атомных и ядерных технологий.

- **правовое**, которое должно называться ***«научным правом»***. Конечно, в ряде наук существуют правила международной научной терминологии, именования терминов, номенклатуры, придания имени первооткрывателя и т.д., есть отдельные соглашения между странами, но единого научного права пока не существует.

- **информационное,**

-систематизационное, и др.

Конечно, все перечисленные выше направления существовали давно, возможно, с момента появления самой науки. Но, несмотря на это, более четкое их разграничение и отдельное их рассмотрение только окажется положительным для развития самой Науки и его отдельных направлений.

О взаимосвязи научных дисциплин. В настоящее время взаимосвязь наук представляют в виде моделей (см. рис.1 - Буянов и др., 2003). Таких

моделей много, но конкретно из них подчерпнуть нужную информацию о взаимосвязях всех родственных наук и об их иерархии очень затруднено.

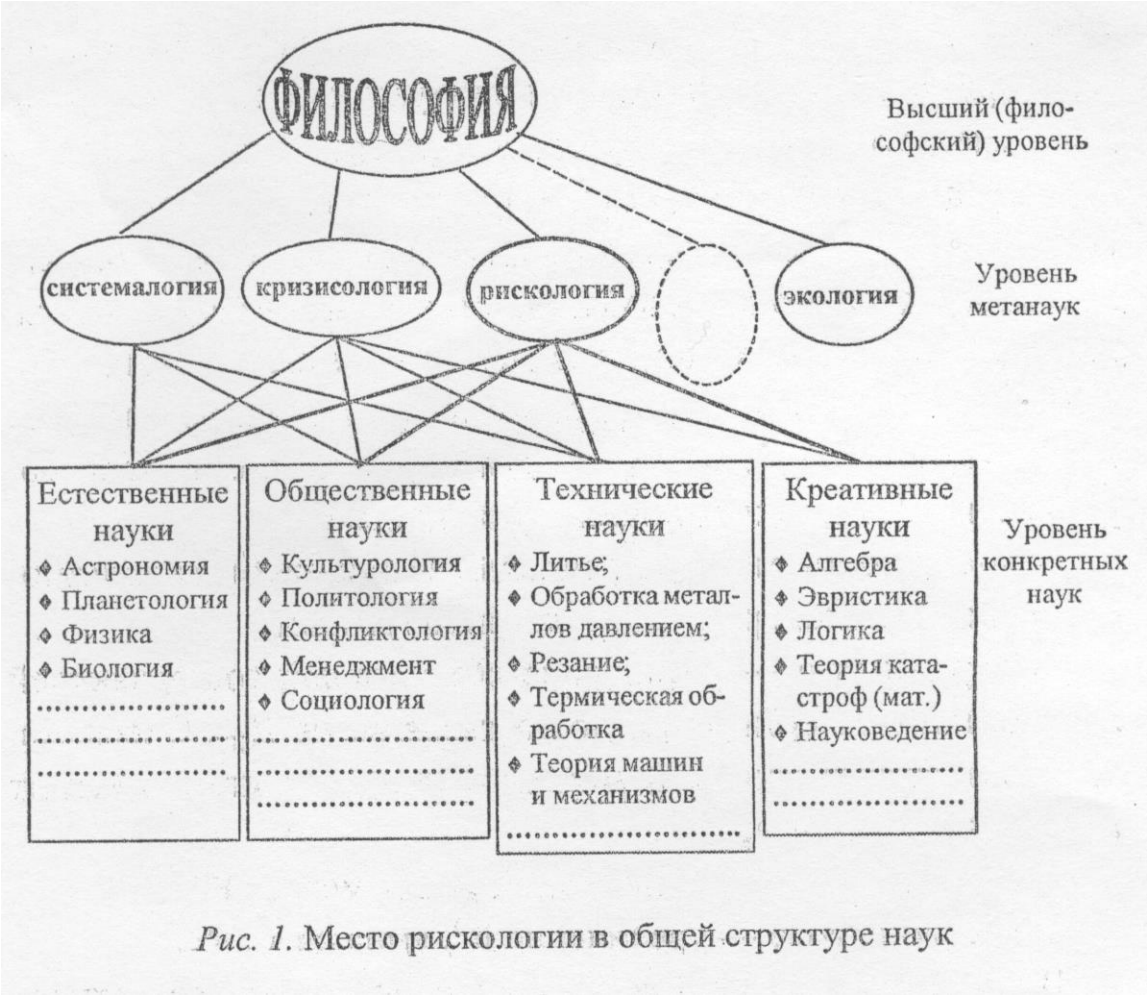


Рис. 1. Место рискологии в общей структуре наук (по В.П. Буянову и др., 2003).

Система наук. Система наук базируется на крупных научных направлениях, которая далее делится на средние и более мелкие научные направления. Крупными научными направлениями являются основными разделительными ветвями научных исследований. Таких ветвей немного. По данным БЭС: «Система наук условно делится на естественные, общественные, гуманитарные и технические» (2002. С. 787). По данным ряда авторов (Буянов и др., 2003. С. 31) в системе наук выделяют еще и креативные науки (от лат. creatio – сотворение). (см. рис.1).

Конечно, между этими крупными ветвями научных дисциплин невозможно провести строгих разграничений, т.к. существует серия различных наук и учений, которые одновременно являются и естественными, и общественными или и общественными, и гуманитарными и т.д. В качестве примере приведем науку географию. Она одновременно является и естественной наукой (биогеография и т.д.), и общественной (социальная география и т.д.).

Система наук в ином понимании. Система наук - это такое скопление научных дисциплин, которые образуют единую систему (единый комплекс, единый целостный организм), работающем в едином режиме, в едином направлении, с единым вектором развития, которые совместно исследуют целенаправленно определенную проблему. Образно это можно представить в

виде экосистемы, которая состоит из определенных функциональных единиц – синтезаторов (автотрофов), эдификаторов, транспортеров (гетеротрофов), среды и т.д., которые в итоге работают совместно как единый конвейер по переработке солнечной энергии в целях развития планеты.

Учение о Науке и науковедение. В настоящее время науковедение активно развивается. По нашей классификации Учение о Науке и науковедение друг друга не противоречат и выступают как синонимы, понятийные эквиваленты.

Другие научные дисциплины, изучающие Науку. Согласно БЭС (2002. С.787) существует также ***наукометрия***, являющаяся областью науковедения и занимающаяся статистическими исследованиями структуры и динамики научной информации. Других наук, изучающих Науку, по данным БЭС, ЭБ, ЕЭС нами не найдено.

По нашим данным для исследования Науки еще могли бы существовать серия научных дисциплин и учений, изучающих Науку с различных сторон. Таких вакантных научных дисциплин довольно много и они четко вырисовываются в гомологическом ряду научных дисциплин (Димитриев, 1999), при этом к основному слову науко- (sciento-) добавляются видовые научные составляющие-окончания (-софия, -гогия, -логия, -дезия и т.д.):

наукоогогия;	наукономика;	наукотопология;
наукография;	наукономия;	наукофенетика;
наукодинамика;	наукоонтология;	наукофилогения;
наукознание;	наукосистемология;	наукофинансология;
наукоистория;	наукософия;	наукохронология;
наукология (scientologia);	наукосоциология;	наукоэкономика
наукометрия;	наукостатистика;	научная методология …
науконимика;	наукотомия (–дезия);	
	наукотопография;	

Для их развития необходимы серия соответствующих научных понятий и терминов, которые можно заранее спроектировать по Закону о гомологических рядах научных терминов и понятий (Димитриев, 2004).

Среди приведенных гомологических рядов научных дисциплин Учения о Науке главная **наукология (scientologia)**, которая исследует все науки с логической точки зрения.

Классификационное место Учения о Науке. Существует много различных классификаций наук (Кедров, 1965), но на наш взгляд они не дают возможность прогнозирования появления тех или иных наук и учений, единообразного именования наук и учений, выстроить систему родственных связей и проследить эволюцию наук и учений и т.д. Кроме того, до сих пор не разработаны систематические единицы науки. Все это затрудняет дальнейшее развитие науки, техники и технологий в эпоху научно-технической революции.

Поэтому нами предложена иерархическо-ранговая система классификации наук, согласно которой все науки и учения выстраиваются в определенную систему и заранее можно предвидеть появление тех или иных наук и учений, можно вести единую систему именования и именословия наук и учений (Димитриев, 2005 а,б).

Виды наук изучают определенные стороны общего со своими методами исследований в нашем случае у Учения о геологической силе Человечества достаточно много - к основному слову «науко-» («sciento-») при этом

присоединяются: -логии, -номии, -графии, -гогии, -метрии, -динамики, -статистики и т.д.

Графически вышеизложенную нами классификацию и иерархию наук и учений можно представить для Учения о Науке в следующем виде (см. рис.1):

Наука (Знания дифференцируются в Науку и Учения):					
0 ранг (надцарство наук и учений) – Учение о Науке					
I ранг (царства наук и учений) –	***Креативные***	***Естественные***	***Общественные***	***Гуманитарные***	***Технические***
II ранг (типы наук и учений) – *Учение о материальном мире, Учение о духовном мире, Учение о Земле, Учение о Космосе, Учение об обществе, Учение об искусстве, Учение о литературе, Учение о технологиях, Учение о технике и др.*					
III ранг (класс наук и учений*) Учение о гомологических рядах изменчивости окружающей среды.*					
IV ранг (порядки наук и учений) – *Учение о географических зонах природы Земли.*					
V ранг (семейства наук и учений) – *Учение о степи (=степеведение).*					
VI ранг (рода наук и учений) – *Учение о степном природопользовании.*					
VII ранг (виды наук):					
-логия	***-номия***	***-динамика***	***-онтология***	*…*	
-гогия	***-графия***	***-статистика***	***-нимика***	*…*	
-софия	***-метрия***	***-томия (-дезия)***	***-эволюция***	*…*	

По родственным связям учений и наук можно выстроить **дендриты наук и учений**. Пример дендрита Учения о геологической силе Человечества: *Ноосферные науки и учения → Естественные и общественные (естественно-общественные[4]) науки и учения → Учение о Земле и Учение о Человечестве → Учение о геологических сферах → Учение о геоноосфере (Учение о ноосфере на планете Земля) → Учение о геопланетарной роли Человечества → Учение о геологической силе Человечества → геоантропокрафто- (-метрия, -логия, -гогия, -номия, -софия, -графия, -динамика, -статистика,…).*

Наука как объект научных исследований и классификаций. Научная единица для классификации – это наука (минимально значимая единица, как вид в биологии, химический элемент в химии и т.д.) со своими специфическими методами исследований. Логия – исследует логическими методами, метрия – метрическими методами, динамика – динамическими методами, графия – графическими методами, дезия (томия) – методами расчленения, софия – философскими методами и т.д.

[4] Часть наук и учений находятся на границе естественных и общественных наук и эту границу строго невозможно провести. Например, география, которая и естественная, и общественная наука – вспомним о социальной, экономической, политической географии. В таких случаях существует какая-то переходная зона между царствами наук, своеобразный «экотон» или, вернее, научный тон, который мы в этой статье впервые назвали для естественных и общественных наук и учений обобщенно как естественно-общественные науки.

Предмет исследований Науки – научные дисциплины, науки, учения и их взаимодействия.

Единицами научных исследований являются науки и учения, минимальные из них - науки.

Каждое учение должно состоять целого набора наук, или из его составных частей:

- содержательной части,
- логической части (доказательной: -логии),
- методической части (-методологии, -дидактики),
- метрической части (-метрии),
- обучающей части (-гогии),
- накопительной части (-знание), (-база),
- описательной части (-лизм, натурализм),
- номинальной части (-номия),
- физиологической части (-физиология),
- системной части (-системология),
- рассудительной части (-софия),
- графической части (-графия),
- видио части (-видео),
- статистической части (-статистика), и т.д.

Литература:

Биология: Энциклопедия. (Золотой фонд). Репринтное издание «Биологического энциклопедического словаря 1986 года» / Гл.редактор М.С.Гиляров. – М.: Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 2003. – 864 с.

Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: "Большая Российская энциклопедия"; СПб.: "Норинт", 2002. – 1456 с.

Буянов В.П., Кирсанов К.А., Михайлов Л.М. Рискология (управление рисками): Учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2003. – 384 с.

Димитриев А.В. Ноосферный вектор развития Человечества. – Чебоксары, 2003 а. – 105 с.

Димитриев А.В. О гомологических рядах научных дисциплин (в порядке обсуждения). Любищевские чтения. 1999. Сборник докладов. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет, 1999. – С.111-114.

Димитриев А.В. О законе гомологических рядов научных терминов и понятий // XVIII Любищевские чтения. Современные проблемы эволюции. Сборник докладов. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н.Ульянова, 2004. - С.308-313.

Димитриев А.В. О классификации наук (на примере учения о степях и сурках) // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении исчезающих степей и сурков Евразии // Материалы двух международных научных форумов (Россия, Чувашская Республика, г. Чебоксары, 7-10 июня 2002 г.): Доклады. (Научные труды государственного природного заповедника "Присурский". Т.11). – Чебоксары-Москва: КЛИО, 2003 б. – С.204-206.

Димитриев А.В. О классификации учений о биозаносах и инвазиях чужеродных видов // Чужеродные виды в Голарктике (Борок-2) . Тезисы докладов Второго международного Симпозиума по изучению инвазийных видов. Борок, Россия. 27сентября – 1 октября 2005 г. – Рыбинск-Борок, 2005. – С. 21-22.

Димитриев А.В. Опыт классификации наук учения о Земле // Экологический вестник Чувашской Республики. Выпуск 48. Серия “Геоэкологические исследования в Чувашской Республике. Часть 1. – Чебоксары, 2005. – С.109-117.

Естествознание. Энциклопедический словарь. Составитель В.Д.Шолле. – М.: Научное издательство "Большая Российская энциклопедия", 2002. – 543 с.

Кедров Б.М. Классификация наук. [В 3-х кн.]. Кн. 1. Энгельс и его предшественники. – М.: Изд-во ВПШ и АОН при ЦК КПСС, 1961. – 472 с.

Кедров Б.М. Классификация наук. [В 3-х кн.]. Кн. 2. От Ленина до наших дней. – М.: Мысль, 1965. – 543 с.

Кедров Б.М. Классификация наук. [В 3-х кн.]. Кн. 3. Прогноз К.Маркса о науке будущего. – М.: Мысль, 1985. – 543 с.

Международный кодекс ботанической номенклатуры, принятый одиннадцатым международным ботаническим конгрессом, Сиэтл, август 1969 г. – Л.: Ленинградское отделение издательства "Наука", 1974. – 269 с.

Международный кодекс зоологической номенклатуры, принятый XV международным зоологическим конгрессом. – М.-Л.: Издательство "Наука", 1966. – 100 с.

Словарь иностранных слов. Изд. 2-е. Гл. редактор Н.Ф. Петров. – М., 1941. – 832 с.

Тролль К. Ландшафтная экология (геоэкология) и биоценология // Изв. АН СССР. Сер. Геогр. 1972. №3. - С.114-120.

ОБ УЧЕНИИ О ТОМИРОВАНИИ

А.В.Димитриев

Государственный природный заповедник «Присурский»

Человечество привыкло исследовать разные стороны и части предметов, процессов и явлений расчленяя, разделяя, разламывая их на части. Этот метод расчленения и познания используется во многих отраслях народного хозяйства, особенно в научных исследованиях. Существуют специальные разделы науки, использующие этот процесс: анатомия, зоотомия, геодезия и ряд других.

У всех этих научных дисциплин единый смысл, который скрывается в слове «-томия» или «-дезия».

При этом по-греческому tómos означает ломать, слой (БЭС. 2002. С.1211), tomē – разрез, рассечение (ЭБ. 2003. С.217), dáiö – разделяю (БЭС. 2002. С.265), anatomé – рассечение (ЭСЕ. 2003. С. 21; БЭС. 2002. С.49).

Анатомия растений и животных как специальные разделы ботаники и зоологии существуют довольно давно.

Геодезия – так же началось развиваться почти с тех пор, когда Человечество научилось измерять участки земель, т.е. со становлением геометрии.

Геологи и палеонтологии при изучении разрезов Земли используют лопаты, бульдозеры, направленные взрывы, ультразвук и т.д.

Биосферу Земли в целостности невозможно изучить при использовании традиционных способов исследования, необходимо расчленять на его составные части – горы, реки, океаны, моря, сушу, леса, луга, болота, биогеоценозы, синузии, консорции и т.д.

Точно также и Космос в целостности невозможно изучить – необходимо изучать по частям, с использованием различных лучей, радиоволн, телескопов, космических кораблей…

Планеты также необходимо рассматривать по частям, т.е. томировать.

В физике мельчайшие частицы вещества также исследуются методом томирования с использованием различных ускорителей, электромагнитных волн, различных лучей и т.д. С развитием науки и техники методы томирования становятся изощреннее. В настоящее время существуют методы неразрушающего послойного исследования внутренней структуры объекта посредством многократного его просвечивания в различных направлениях, число которых достигает $10\text{-}10^6$ (т.н. сканирующее просвечивание) (БЭС. 2002. С.1211),

В химии довольно много различных расчленений химических веществ, элементов. Химические реакции – это явление в какой-то мере тоже можно назвать расчленением, т.е. томированием.

Науку, которая состоит в настоящее время из более 4500 научных дисциплин, невозможно исследовать традиционными методами в том объеме, каком она есть. Пока мы его расчленяем все больше и больше на составные

части, но объединять пока и рассматривать в единстве не всегда получается. Правда, с появление суперкомпьютеров, этот процесс облегчился.

При этом у перечисленных направлений науки и практики направления исследований при томировании не одинаковы, они более изощренны и инструмент томирования и исследования при этом разный: скальпель, нож, теодолит, лопата, телескоп, космические корабли с разнообразными приборами, лазер, микроскоп и т.д.

В микромире томирование используется довольно широко и существует специальные инструменты для этого микротомы.

В наномире также способ расчленения используется часто. Но о нанотомах нам не удалось найти подробную информацию, хотя они уже должны быть.

В логике существует методы дедукции и индукции. Один - расчленяет, другой - объединяет, синтезирует.

В философии также предметы, явления, процессы часто рассматриваются по отдельности с различных сторон.

В связи с изложенным, можно заметить, что метод расчленения довольно широко использовался и применяется в практике Человечества. Однако, специального Учения о расчленении в перечне научных дисциплин не существует, хотя существует уйма методов расчленения различный предметов, явлений и процессов.

Все эти способы и методы расчленения, т.е. томирования, должны объединяться в единое научное направление и образовать целостное **Учение о томировании**.

Внутри Учения о томировании должны быть крупные направления – Учения о томировании крупных направлений Науки, практики Человечества, т.е.: биотомирование, химическое томирование, физическое томирование, механическое томирование, геотомирование, геодезия, экотомирование, астономическое томирование, космотомирование, микротомирование, нанотомирование, мезотомирование, макротомирование, геготомирование, гептотомирование и т.д.

Согласно закону о гомологических рядах научных дисциплин (Димитриев, 1999) должна существовать серия научных дисциплин (Учений и наук), изучающих расчленение, т.е. томирование.

Классификационное место Учения о томировании в системе научных дисциплин. Учение о томировании на наш взгляд располагается в системе научных дисциплин следующим образом (см.схему 1). Томирование – это метод изучения. Поэтому он должен находиться в методах изучения, а методы изучения – в научной методологии. Научные методы – в креативных науках (науки, отвечающие за строение Науки) и Учении о Науке.

Учение о томировании является порядком наук и учения и входит составной частью в класс наук и учений Учение о методах научных исследований, тип наук и учений Учение о научных исследованиях, царство наук и учений – креативные науки, надцарство наук и учений – Учение о Науке (см. схему 1).

Схема 1.

Классификационное месторасположение Учения о томировании в системе научных дисциплин

Наука:
0 ранг (надцарство наук и учений) – Учение о Науке

I ранг (царства наук и учений) – науки и учения	***Креативные***	***Естественные***	***Общественные***	***Гуманитарные***	***Технические***
II ранг (типы наук и учений) – *Учение о методах научных исследований*					
III ранг (класс наук и учений) – *Учение о томировании (томо-, дезио-)*					
IV ранг (порядки наук и учений) – Учение об уровнях томирования (кванто-, нано-, микро-, мезо-, макро-, гего-, гепто-), Учение о временном (хроно-) томировании, Учение об объемном (координатном) томировании, Учение о сферическом (сферо-) томировании, Учение о предметном томировании, Учение о содержательном томировании, Учение о логическом томировании, и т.д.					
V ранг (семейства наук и учений) – *Учение о биотомировании, Учение о химическом томировании, Учение о физическом томировании, Учение о механическом томировании, Учение о химическом томировании, Учение о электромагнитном томировании, Учение о волновом томировании, Учение о геологическом томировании, Учение о топотомировании, Учение о экологическом томировании, Учение о социальном томировании, Учение о философском томировании и т.д.*					
VI ранг (рода наук и учений) *Учение об анатомии*					
VI а подрод наук и учений – *Учение о зоотомии, Учение об анатомии растений (Учение о фитотомии),….*					
VII ранг (виды наук): томо- (дезио-)					
-логия	***-номия***	***-динамика***	***-онтология***	**….**	
-гогия	***-графия***	***-статистика***	***-нимика***	**….**	
-софия	***-метрия***	***-гения***	***-эволюция***	**….**	

Согласно закону о гомологических рядах научных дисциплин должны существовать серия научных дисциплин, изучающих расчленение, т.е. томирование (см.схему.2).

Схема 2

Экспертная оценка существования научных дисциплин в гомологическом ряду наук о томировании (tomo-)

	-логия	-номия	-номика	-тика	динамика	-графия	-дезия ?	-софия	-знание	-гогия	дидактика	-метрия
томо- (tomo-)	+	+	+	-	+	+	-?	+	+	-	-	+

	акустика	механика	физика	морфология	химия	политика	хронология	эволюция	метеорология	АКЛ	информатология	систематология
томо- (tomo-)	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+
	термия	тектоника	ботаника	зоология	технология	патология	ветеринария	медицина	криология	топология	тектоника	экология
томо- (tomo-)	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-
	статистика	видео	биология	терапия	кристаллография	литология	-гения	экономика	гидрология	гелиология	селенология	магнитология
томо- (tomo-)	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+
	почвоведение	минералогия	энергетика	-нимика	дендрология	демография	этнология	-ценология	лимнология	петрология	палеонтология	онтология
томо- (tomo-)	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+
	сейсмология	вулканология	аэрология	социология	пирология	радиология	сферология	астрология	стипология	фенология	метеоритология	фито-
томо- (tomo-)	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-

Среди всех перечисленных наук о томировании основными лидирующими в настоящее время (т.е. «лидер-литерами») являются: томология, томософия, томография, т.к. они в настоящее время рассматривают вопросы томирования глубже и разносторонне. Другие науки находятся на различных этапах своего становления. Но многие существуют внутри других наук и учений в качестве отдельных разделов исследований.

В гомологическом ряду научных дисциплин научные дисциплины можно рассматривать двояко: слева направо и с права налево. В итоге этих рассмотрений получаются различные стороны изучения одного и того же явления, предмета, процесса, т.е. различные аспекты исследований. Эти

различные стороны аспекта, напоминают диполи воды, которые имеют различный заряд: «+», «-». Поэтому мы их именуют аспективными диполями научных дисциплин, которых мы назвали сокращенно аспектонами.

При этом каждый аспект исследования уникален. Например, томология и логическое томирование. Первый - означает целостное научное направление, изучающее с логической точки зрения всякого рода томирования. Второй – означает томирование логическое, т.е. логическое расчленение единого целого на части. Логическое расчленение - только часть большой плеяды способов томирования. При рассмотрении различных аспектонов получилось совершенно разные точки зрения и разный смысл. Но рассмотрение аспективных диполей в единстве дает значительный успех, положительный тренд в научных исследованиях.

Литература:

Димитриев А.В. О гомологических рядах научных дисциплин (в порядке обсуждения). Любищевские чтения. 1999. Сборник докладов. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет, 1999. – С.111-114.

Димитриев А.В. О законе гомологических рядов научных терминов и понятий // XVIII Любищевские чтения. Современные проблемы эволюции. Сборник докладов. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2004. - С.308-313.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ УЧЕНИЯ О СЕЙСМИЧЕСКОЙ СИЛЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

А.В.Димитриев, М.В.Гусаров

Государственный природный заповедник «Присурский»

На планете Земля разрушительная сила землетрясений растет. И среди обычных природных землетрясений начали появляться землетрясения, вызванные деятельностью Человечества. Среди них есть искусственные землетрясения, возникшие в результате ядерных взрывов, ведения военных действий, строительства крупных водохранилищ, добычей нефти, газа, питьевой воды и по другим разным причинам. Сейсмическая активность планеты напрямую связана с вулканической деятельностью. В последние десятилетия появились научные и практические изыскания по разработке сейсмического оружия. Все это не может бесследно остаться на общих экологических проблемах планеты и экономических проблемах Человечества. В связи с этим для обобщения и изучения во всем разнообразии сейсмических проблем планеты считаем необходимым разработки единого целостного Учения о сейсмической силе Человечества.

Существует много различных классификаций наук, но они не дают возможность прогнозирования появления тех или иных наук и учений, единообразного именования наук и учений, выстроить систему родственных связей и проследить эволюцию наук и учений и т.д. Кроме того, до сих пор не разработаны систематические единицы науки. Все это затрудняет дальнейшее развитие науки, техники и технологий в эпоху научно-технической революции.

Поэтому нами предложена иерархическо-ранговая система классификации наук, согласно которой все науки и учения выстраиваются в определенную систему и заранее можно предвидеть появление тех или иных наук и учений, можно вести единую систему именования и именословия наук и учений (Димитриев, 2005, 2006).

По нашей классификации Учение о сейсмической силе Человечества входит в надцарство ноосферных наук и учений, которое состоит одновременно

из царств Естественных и Общественных наук, где имеются типы наук и учений – Учение о Земле и Учение о Человечестве, класс наук и учений – Учение о геосферах, порядок наук и учений – Учение о геоноосфере, семейство наук и учений – Учение о геопланетарной роли Человечества.

Семейство наук и учений «Учение о геопланетарной роли Человечества» в свою очередь состоит из родов наук и учений и видов наук. Родами «Учения о геопланетарной роли Человечества» являются серия учений, в том числе Учение о геологической силе Человечества. Учение о сейсмической силе Человечества является составной частью Учение о геологической силе Человечества и является подродом наук и учений.

Подрод наук и учений в свою очередь состоит из серии наук: геоантропокрафтосейсмо- (-логия, -номия, -графия, -гогия, -метрия, -динамика, -статистика и т.д.).

Близкородственной наукой геоантропокрафтосейсмологии является недавно нами предложенная наука геоантрпокрафтология [гео- (Земля), антропо- (Человек), крафт (нем. kraft – сила), -логия (наука, учение)], сокращенно ГАКЛ (Димитриев, 2005). Геоантропокрафтология – это логическая часть крупного Учения о геологической силе Человечества.

Виды наук изучают определенные стороны общего со своими методами исследований в нашем случае у Учения о сейсмической силе Человечества достаточно много – к основному слову «геоантропокрафтосейсмо-» (сокращенно ГАКС-) при этом присоединяются: -логии, -номии, -графии, -гогии, -метрии, -динамики, -статистики и т.д.: ГАКСлогия, ГАКСномия, ГАКСграфия, ГАКСгогия, ГАКСметрия, ГАКСдинамика, ГАКСстатистика, ГАКСсофия, ГАКСтомия, ГАКСномика, ГАКСтехнология и т.д.

Осознанные действия в отношении сейсмических сил планеты при этом изучают ноосферная сейсмология и ноосферная сейсмодеонтология.

Графически вышеизложенную нами классификацию и иерархию наук и учений можно представить для Учения о сейсмической силе Человечества в следующем виде:

<table>
<tr><td colspan="5">0 ранг (надцарство наук и учений) – Ноосферные науки и учения</td></tr>
<tr><td colspan="5">I ранг (царства наук и учений) – Естественные науки и учения.
Общественные науки и учения</td></tr>
<tr><td colspan="5">II ранг (типы наук и учений) – Учение о Земле. Учение о Человечестве</td></tr>
<tr><td colspan="5">III ранг (классы наук и учений) – Учение о геологических сферах</td></tr>
<tr><td colspan="5">IV ранг (порядки наук и учений) – Учение о геоноосфере</td></tr>
<tr><td colspan="5">V ранг (семейства наук и учений) – Учение о геопланетарной роли Человечества</td></tr>
<tr><td colspan="5">VI ранг (рода наук и учений) – Учение геологической силе Человечества</td></tr>
<tr><td colspan="5">VI ранг (подрода наук и учений) – Учение о сейсмической силе Человечества</td></tr>
<tr><td colspan="5">VII ранг (виды наук): геоантропокрафтосейсмо-</td></tr>
<tr><td>-логия</td><td>-номия</td><td>-динамика</td><td>-онтология</td><td>….</td></tr>
<tr><td>-гогия</td><td>-графия</td><td>-статистика</td><td>-нимика</td><td>….</td></tr>
<tr><td>-софия</td><td>-метрия</td><td>-томия (-дезия)</td><td>-эволюция</td><td>….</td></tr>
</table>

Литература:

Димитриев А.В. Опыт классификации наук Учения о Земле // Экологический вестник Чувашской Республики. Выпуск 48. – Чебоксары, 2005. – С.109-117.

Димитриев А.В. Материалы по систематизации наук: Учение о птицах // Бутурлинский сборник: Материалы II Международных Бутурлинских чтений. – Ульяновск, 2006. - С.160-165.

УЧЕНИЕ О МЛЕКОПИТАЮЩИХ КАК ОТДЕЛЬНЫЙ ПОРЯДОК НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

А.В.Димитриев
Государственный природный заповедник «Присурский»

По нашей классификации (Димитриев, 1999, 2003 а,б,в,г, 2004, 2005) учение о млекопитающих относится к царству естественных научных дисциплин, типу Учения о животных, классу Учения о позвоночных животных, порядку Учения о млекопитающих, внутри которого имеется ряд семейств, выделяемые по таксономической классификации млекопитающих. Семейства состоят из родов учений, а рода из видов наук. Род наук учение о сурках, например, состоит из серии сестринских наук – видов наук, изучающих с различных сторон сурков и их сообщества:

мармотоагрология;
мармитопалеонтология;
мармото(ре)акклиматология;
мармотоакустика;
мармотоархеология;
мармотобиблиография;
мармотобиология;
мармотобионика;
мармотобиосферология;
мармотоботаника;
мармотоветеринарология;
мармотовидеология;
мармотовирусология;
мармотоводство;
мармотогелиология;
мармотогемология;
мармотогенетика;
мармотогениалогия;
мармотогеография;
мармотогеология;
мармотогеоморфология;
мармотогидрология;
мармотогистология;
мармотогогия;
мармотография;
мармотодемография;
мармотодеонтология;
мармотодидактика;
мармотодиетология;
мармотодинамика;
мармотознание;
мармотозоология;
мармотоинформатология;
мармотоистория;
мармотокосметология;
мармотокриология;
мармотокультура;
мармотоландшафтоведение;
мармотолитология;
мармотология;
мармотомедицина;
мармотомелиорация;
мармотометеорология;
мармотометрия;
мармотометрология;
мармотомеханика;
мармотомикология;
мармотомикробиология;
мармотомифология;
мармотоморфология;
мармотонимика;
мармотономика;
мармотономия;
мармотоолеология;
мармотоонтология;
мармотоостеология;
мармотоохотоведение;
мармотопаразитология;
мармотополитика;
мармотопочвоведение;
мармотопромышленность;
мармотопсихология;
мармоторадиология;
мармоторегионология;
мармоторесурсоведение;
мармотоселенология;
мармотосистемология;
мармотософия;
мармотосоциология;
мармотостатистика;
мармотосферология;
мармототерапия;
мармототехнология;
мармототоксикология;
мармототомия;
мармототопография;
мармототопология;
мармототопонимия;
мармотофармокология;
мармотофенология;
мармотофизика;
мармотофилогения;
мармотофония;
мармотохимия;
мармотохронология;
мармотоцитология;
мармотоэволюция;
мармотоэдификация;
мармотоэкология;
мармотоэкономика;
мармотоэкотонология;
мармотоэнергетика;
мармотоэнтомология;
мармотоэпидемиология;
мармотоэтнология;
мармотоэтология;
этносоциомармотология;
юридическая мармотология...

A STUDY OF MAMMALS AS A SEPARATE ORDER OF SCIENTIFIC DISCIPLINES

A.V.Dimitriev
The State natural reserve "Prysurskiy", Russia

According to our classification (Dimitriev, 1999, 2003 a,b,c,d, 2004, 2005) a a study of mammals is related to a kingdom of natural scientific disciplines to a type study about animals, to a class about vertebral animals, to an order strictly speaking of mammals' study inside of which is a line of families, which are distinguished according to mammals' classification. Families consist of study types and of types of a sciences' kind. A type of a science is a study about marmots, which consists of sisterly marmots and their companies from different sides:

Ethnosocial marmotology
Marmitopaleontology
Marmoto(re)acclimationology
Marmotoacoustics
Marmotoaffair
Marmotoagrology
Marmotoarchaeology
Marmotobibliography
Marmotobiology
Marmotobionica
Marmotobiosphereology
Marmotobotany
Marmotochemistry
Marmotochronology
Marmotocosmetology
Marmotocriology
Marmotodemography
Marmotodeontology
Marmotodidactics
Marmotodietology
Marmotodynamics
Marmotoecology
Marmotoeconomics
Marmotoecotonology
Marmotoedification
Marmotoenegetics
Marmotoenthomology
Marmotoethnology
Marmotoetology
Marmotoevolution
Marmotogelyology
Marmotogemology
Marmotogenetics
Marmotogeniaology
Marmotogeography
Marmotogeology
Marmotogeomorphology
Marmotogistology
Marmotogogogy
Marmotography
Marmotohistory
Marmotohunting
Marmotohydrology
Marmotoknowledge
Marmotolandscapeology
Marmotolithophagia
Marmotology
Marmotoculture
Marmotoindustry
Marmotolytology
Marmotomechanics
Marmotomedcine
Marmotometereology
Marmotometrology
Marmotomickology
Marmotomicrobiology
Marmotomorphology
Marmotomyphology
Marmotonimica
Marmotonomy
Marmotooleology
Marmotoonthology
Marmotoparasitology
Marmotopharmocology
Marmotophenology
Marmotophitophagia
Marmotophoniya
Marmotophormatology
Marmotophylogeniya
Marmotophysics
Marmotopolitics
Marmotopsychology
Marmotoradioology
Marmotoregionology
Marmotoresourceology
Marmotoselenology
Marmotosocialogy
Marmotosoilogy
Marmotosophia
Marmotosphereology
Marmotostatistics
Marmotosystematology
Marmototechnology
Marmototherapy
Marmototomy
Marmototopography
Marmototopology
Marmototoponimy
Marmotototica
Marmototsitology
Marmotoveterinoroly
Marmotovideology
Marmotovirusology
Marmotozoology

A STUDY CLASSIFICATION PLACE ABOUT CASTORS IN THE SYSTEM OF SCIENTIFIC DESCRIPTION

A.V.Dimitriev
The State natural reserve "Prysurskiy", Russia

According to our classification (Dimitriev, 1999, 2003 a,b,v,g, 2004, 2005, 2006) a study of **castors** is related to a kingdom of natural scientific disciplines, to a type study about animals, to a class of a study about vertebral animals, to an order of **castors** study, which consists of sisterly **castors** and their companies from different sides:

Castorology	Castorohistory	Castorotherapy
Castoroacclimationology	Castorohunting	***Castorotomy***
Castoroacoustics	Castorohydrology	Castorotopography
Castoroaffair	Castorolandscapeology	Castorotopology
Castoroagrology	Castorological culture	***Castorotoponimy***
Castoroarchaeology	Castorological industry	Castorotsitology
Castorobibliography	Castorolytology	Castoroveterinoroly
Castorobiology	Castoromechanics	Castorovideology
Castorobionica	Castoromedcine	Castorovirusology
Castorobotany	Castoromedicine	Castorozoology
Castorochronology	Castorometereology	Ethnosocial Castorology
Castorocosmetology	Castorometrology	Juridical Castorology…..
Castorodemography	Castoromicrobiology	
Castorodeontology	***Castoromorphology***	
Castorodietology	***Castoromyphology***	
Castoroecology	Castoronimica	
Castoroeconomics	Castoronomy	
Castoroecotonology	Castoroonthology	
Castoroedification	Castoropaleontology	
Castoroenergetics	Castoroparasitology	
Castoroenthomology	Castoropharmocology	
Castoroethnology	Castorophenology	
Castoroetology	Castorophoniya	
Castoroevolution	Castorophylogeniya	
Castorogelyology	Castoropsychology	
Castorogemology	Castororadioology	
Castorogenetics	Castororegionology	
Castorogeniaology	Castororesourceology	
Castorogeography	Castorosocialogy	
Castorogeology	***Castorosophia***	
Castorogeomorphology	Castorosphereology	
Castorogistology	***Castorostatistics***	
Castorogogy	Castorosystematology	
Castorography	Castorotechnology	

Separate scientific directions study castorotourism, castoroart, castoromentality, castoromarketing, castoromanagement, castorozoogeography, engineering castorology, dwelling and so on.

ABOUT THE STUDY OF THE SEISMIC MANKIND'S POWER

M.V.Gusarov, A.V. Dimitriev
The state natural zapovednik "Prisurskiy

On the planet Earth the destroying power of the earthquakes is increasing. Among the usual natural earthquakes began to appear the earthquakes which are caused by the mankind's activity. There are artificial earthquakes which appeared in the result of the nuclear explosions, military actions, building of the large reservoirs, mining of the oil, gas, drinking water and other reasons. The seismic activity of the planet is directly connected with the volcanoes' activity. In the last decades appeared the scientific and practical investigations in the field of the working out of the seismic weapon. All this can't remain without leaving a trace on the common ecological problems of the planet and ecological Mankind's problems. Because of this for the generalizing and study in all variety seismic planet's problems we consider necessary to develop the single whole Study of the seismic Mankind's power.

There are a lot of difficult classifications of the sciences but they don't give a possibility to forecast the appearance of these or those sciences and studies, the uniform name of the sciences and studies, to build the system of the related connections and to observe the sciences and studies' evolution and so on. Besides, up to- date are not developed the systematic science's units. All this makes difficult the further development of the science, engineering and technologies in the epoch of the scientific-technical revolution.

That's why we suggest the hierarchical-rank system of the science's classification, according to which all the sciences and studies are in the definite system and it is possible beforehand to foresee the appearance of these or those sciences and studies, the single name unit and the name word of the sciences and studies (Dimitriev, 2005, 2006).

According to our classification the Study about the seismic Mankind's power goes to the over kingdom of the noospherical sciences and studies, at the same time consists of the kingdoms of Natural and Social sciences which possesses the sciences and studies' types - the Study about the Earth and the Study about the Mankind, the class of the sciences and studies - the Study of the geospheres, sciences and studies' order - the Study about geonoosphere, the family of the sciences and studies – the Study about the geoplanetarial role of the Mankind.

The family of the sciences and studies "The Study about the geoplanetarial role of the Mankind" in its turn consists of the science's kinds and the types of the sciences. The kinds "The Study about the geoplanetarial role of the Mankind" are the series of the studies, among them is the Study of the geological Mankind's power. The Study about the seismic power of the Mankind is the composite part of the Study about the geological Mankind's power and it is the under kind of the sciences and studies.

The under kind of the sciences and studies in its turn consists of the sciences' series: geoanthropocraftoseismo (-logy, -nomy, -graphy, -gogy, -metry, -dynamics, -statistics and so on).

The near-related science of the geoanthropocraftologics is the recently suggested by us the science of geoanthropocraftologics [geo- (Earth), anthropo-

(Man), craft (German kraft - power), -logy (science, study)], abbreviated GAKL (Dimitriev, 2005). Geoanthropocraftologics – is the logical part of the prominent Study of the geological Mankind's power.

The types of the sciences study the definite sides of the common with own methods of the investigations, in our case the Study of the seismic power of the Mankind is rather in a large number - to the main word "geoanthropocraftoseismo" (abbreviated GAKS-) join: -logies, -nomies, -graphies, -gogies, -metries, -dynamics, -statistics and so on: GAKSlogy, -GAKSnomy, - GAKSgraphy, - GAKSgogy, -GAKSmetry, -GAKSdynamics, -GAKSstatistics, -GAKSsophiya, -GAKStomy, -GAKSnomy, -GAKStechnology and so on.

The realized, purposely directed actions of the Mankind towards the seismic planet's power studies in this case the noospherical seismology.

Graphically given above by us the classification and the sciences and studies' hierarchy is possible to offer for the Studies about the seismic power of the Mankind like the following type:

0 rank (over kingdom of the sciences and studies) – Noospherical sciences and studies.				
1 rank (kingdoms of the sciences and studies) – Natural sciences and studies. Social sciences and studies.				
11 rank (kinds of the sciences and studies) – Study about the Earth. Study about the Mankind.				
III rank (classes of the sciences and studies) – Study about the geological spheres.				
IV rank (orders of the sciences and studies) – Study about the geonosphere.				
V rank (families of the sciences and studies) – Study about the geoplanetarial role of the Mankind.				
VI rank (kinds of the sciences and studies) – Study about the geological power of the Mankind.				
VI rank (under kinds of the sciences and studies) – Study about the seismic power of the Mankind.				
VII rank (types of the sciences): geoanthropocraftoseismo-				
-logy	-nomy	-dynamics	-ontology	…
-gogy	-graphy	-statistics	-nimika	…
-sophiya	- metry	- tomy (-dezy)	- evolution	…

Literature:

Dimitriev A.V. The experience of the sciences's classification. Study about the Earth // Ecological herald of the Chuvash Republic. Issue 48. - Cheboksary, 2005.- P. 109-117.

Dimitriev A.V. The materials of the science's systematization: Study about the birds // Buturlinskiy collection: The materials of the IId World Buturlinskiy readings. - Ulyanovsk, 2006. - P. 160-165.

МАТЕРИАЛЫ К СТАНОВЛЕНИЮ И РАЗВИТИЮ ЭТНОСОЦИАЛЬНОЙ МАРМОТОЛОГИИ

А.В.Димитриев

Государственный природный заповедник «Присурский

Ареал распространения сурков на нашей планете весьма обширен. Везде, где они обитают, местное население слагает о них легенды, много преданий, связанных с образом жизни. Сурков любят народы за мирный характер,

«трудолюбие», постоянство местообитаний, коллективный образ жизни (строительство колоний; семейный образ жизни; «дежурство» отдельных особей во время массового выхода сородичей из нор; посвистывание в момент опасности и т.д.), коммуникабельность, потешность, быструю приручаемость, сходство с людьми (прямостоячесть, использование передних лапок при потреблении пищи и т.д.), а также по чисто утилитарным мотивам. Поэтому сурки закрепились в мифологии и фольклоре, топонимике и географии, религиозных и социально-экономических представлениях. Чем дольше люди общаются и живут в ареале обитания сурков, тем больше последние оставляют след в языке, литературе, фольклоре, мифологии, религиозных представлениях, в названиях растений, животных, камней, гор, урочищ, в предметах домашнего обихода, утвари, игрушках, одежде, поведении, праздничных обрядах, пословицах, поговорках и т.д. Выявлением и обобщением всего этого занимается специальное научное направление - этносоциальная мармотология, первое официальное представление которого было на международном совещании по суркам стран СНГ в г.Бузулуке Оренбургской области (Бибиков и др., 1999; Bibikov et all., 1999). Данное направление нами выведено из законов гомологических рядов и лучевой симметрии научных дисциплин (Димитриев, 1999; Бибиков и др., 1999).

Этносоциальная мармотология – это новое научное направление по изучению, систематизации и анализу взаимоотношений людей и сурков. В этом приграничном направлении научных дисциплин взаимопереплетено культурное и природное наследие, материальное и духовное, искусство, литература, наука и практика. Изучением их взаимоотношений, в основном, занимается этносоциальная мармотология. Новое научное направление, возникшее на стыке многих наук (этнография, социобиология, социоэкология, социология, биология, ботаника, зоология, мармотология, филология, лингвистика, история, география, демография, мифология, статистика, психология, педагогика, этнопедагогика, археология и др.), должно вобрать все хорошее, созданное до этого научным миром и развиваться дальше.

В научной литературе появилось достаточно много новых сведений о взаимоотношениях различных народов с сурками. В этом плане необходимо отметить исследования, относящихся к французам (Fourcade, 1996; Dousset, 1996; Gibault C. et all., 1996; Cortot, 1996; Рамюсс, Жибулье, 1997), чувашам (Dimitriev, 1994; Юхма, 1996; Плечов и др., 1994; 1997 а,б; Димитриев, Красильников, 1999; Налимова, Димитриев, 1999), бурятам, эвенкам (Badmaev, 1996), русским (Плечов и др., 1996), монголам (Formozov et all, 1996; Формозов, 1999), народности минаро на Гималаях (Пессель, 1989) и другим народам. Все это необходимо обобщать, систематизировать и использо-вать на практике.

Представляется перспективным с познавательной и практической точек зрения изучение сурковых колоний в каждой конкретной местности в этносоциальном аспекте, т.е. выявление особенностей взаимодействия людей с сурками и их колониями, обусловленных этнической спецификой различных народов, их общностей и групп, последствиями пребывания сурков долгое историческое время в той или иной социальной среде. Как показывают исследования, в этносоциуме, в сфере его сознания и поныне сохраняются в остаточном виде следы древних многосложных взаимоотношений людей с растительным и животным миром, вырабатывается определенный стереотип поведения, существенным образом влияющий на природную среду и ее составляющие и в современных условиях.

Зная этносоциальные особенности отношения населения к сурковым колониям, можно полнее представить механизмы взаимодействия людей и сурков, вносить коррективы в экологические мероприятия и программы, повысить эффективность экологического воспитания и рационального природопользования.

При этносоциальном подходе внимание исследователей направляется не на природные объекты как они есть сами по себе, а на их соотнесенность с познавательной и практической деятельностью определенного сообщества людей - этноса, социума и их видение этих особенностей через призму своего внутреннего мира. Он может иметь исторический, культурологический, хозяйственно-экономический, религиозный и другие аспекты.

Этносоциальное содержание взаимодействия человека с сурками и их колониями в историческом аспекте представлено прежде всего мифами, преданиями, легендами и повествованиями о былых реальных событиях, так или иначе связанных с ними. У многих народов имеются поэтические предания, переходящие от поколения в поколение рассказы. Они зачастую находят отражение в устном народном творчестве (в хороводных песнях и другом местном фольклоре). Многие из них несут религиозно-культовую нагрузку.

Этносоциальный оттенок бывает присущ и использованию сурков в хозяйственно-бытовых и производственных целях (соблюдение установленных общиной коллективной договоренности о сроках начала пастьбы скота и сенокошения рядом с сурковыми колониями, охоты на сурков, общего режима и характера обращения с природными объектами и т.д.). Знание всего этого дает представление об особенностях взаимоотношений населения с сурками и их колониями.

Предметом специального изучения этносоциальной марматологии должно быть изучение религиозно-культовых отношений с сурками в современном и былом ареалах распространения всех 14 сурков мировой фауны в зонах функционироания различных религиозных культур. Мусульмане, например, сурков считают священными животными потому, что они по утрам выходят из нор, встают на задние лапки и обращенные к солнцу обеими передними лапками "моют личики", чистят шерсть, глаза и как будто делают намаз, “молятся богу”. “Любопытно, что в те времена татарское население в некоторых местах считало сурков священными зверьками, потому, что, выходя утром из норы, после ночного сна, они лапками очищали мордочку от земли, обращаясь на восток, как будто совершали “намаз” (Попов, 1978). Возможно, поэтому мусульманское население Казахстана и Средней Азии до середины XIX века почти не добывало сурков (Давыдов, 1983; Бибиков, Румянцев, 1997). Согласно традициям части населения Чувашской Республики, придерживающейся чувашской природной религии, сурки произошли от людей и их нельзя обижать. Чувашское название сурка “савар” созвучно с древним названием чувашского народа “сувар”. И это не случайно. Здесь скрывается отношение чувашей к сурку, любовь к этим “миролюбивым” и “трудолюбивым“ животным, их менталитету. В 20-е годы XX века, во время массового преследования байбаков в Поволжье, коренное население (чуваши, татары) не только не охотились на сурков, но и даже пытались защищать их от пришлых охотников (Теплов, Тихвинский, 1932). В монгольских легендах о сурках «Эрхий мэргэн» (Монгольские народные сказки. [На монгольском языке]. Составление, введение, редактор проф. А.Лувсандэндэв. Уланбатор. 1982) и «Курун бай» (Формозов, 1999) происхождение сурков также антропоморфизировано.

Существует, естественно, много специфических оттенков в отношениях с сурками у якутов, камчадалов, бурятов, монголов, киргизов, узбеков, украинцев, русских, казахов и других народов, которые длительное время проживали и ныне проживают в ареалах обитания сурков. Сбор, изучение и конкретная систематизация всех этносоциальных проявлений и сведений о сурках, начиная от конкретных слов, пословиц, поговорок, фольклора, названий местностей, камней, растений, явлений, связанных с сурками, и кончая религиозными представлениями, канонами, обрядами, охотничьими байками, является как раз и предметом изучения этносоциальной марматологии. Собрать, перевести их в один язык, систематизировать, проанализировать представляет большой интерес. Ибо в них отражена духовная культура народов. Зная легенды и предания можно узнать больше о сурках, людях и их взаимоотношениях, о духовном богатстве народов, о культуре общения с природой и животным миром.

До недавнего времени этносоциальные аспекты упускались из поля зрения исследователей, им особого значения не уделяли. Культурные, социальные, эстетические и другие аспекты взаимоотношений сурков и людей в странах бывшего СССР специально не изучались (Бибиков, Румянцев, 1997). Нами констатируется, что именно этносоциальные особенности отношений людей к суркам способствовали сохранению сурков в реликтовых колониях и поселениях в годы глобальной депрессии на обширных ареалах этих видов. Например, Батыревская сурковая колония, о которой мы писали не раз (Димитриев, 1993; Dimitriev et all., 1994a, b; 1996; Димитриев и др., 1995, 1996, 1997; Плечов и др, 1996; Карягин и др., 1996), в годы депрессии сохранилась именно там, где этносоциальные отношения чувашского и татарского населения окрестных деревень наиболее сильно проявлены. Всплеск этносоциальных проявлений** (этносоциального поля***) способствует благополучию сурков, что ведет всплеску биоразнообразия в данной местности. По итогам анализа, в основном, именно Батыревской колонии сурков, известной в народной памяти с 1642 года, нами было сформулировано другое направление изучения сурков – мармотобиогеоценология (Димитриев, Димитриев, 1996) и констатировано, что сурки являются фактором биоразнообразия конкретной местности. Анализ истории реакклиматизации сурков Европы показывает, что успех выпусков при реакклиматизации определялись часто субъективными факторами – и в особенности сложившиеся исторически отношения людей к суркам (Rumyantsev, Bibikov, 1994). В связи с этим, для систематизации данных по этому явлению, мы решили начать сбор данных по единым критериям о реликтовых поселениях сурков. Анкеты разосланы. Ведется сбор информации.

Этносоциальные факторы имеют большое значение в сфере воспитания. Особенно, как кажется авторам, они имели и играли существенную роль в прошлом, когда не было радио, телевидения, газет и информация передавалась из уст в уста. Легенды и предания служили средством программирования позитивного поведения подрастающего поколения. Они способствуют выработке стеротипов, закрепляющих существующие традиции на уровне подсознания в указанной сфере. Раскрытие примеров и приемов программирования подрастающего поколения важнейшая часть этого научного направления.

Опыт взаимоотношений с сурками может быть многосложным, положительным и отрицательным, а также и нейтральным (безразличным) –

все это можно выразить символично (+, -, 0). Выяснение всего этого представляет большой научный интерес.

Нами для сосредоточения внимания и усилий исследователей по основным вопросам предлагаются первоочередные области и направления исследований этносоциальной мармотологии:

1. Мифологическое.
2. Религиозное, в том числе и конфессиональное.
3. Предметное (например, предметы домашнего обихода, утвари, охоты, сельского хозяйства, украшений, медицины и т.д.).
4. Географическое. Топонимика. Гидронимика.
5. Календарь народный. День сурка в календаре США и Канады. Погода. Явления в природе.
6. Названия растений и животных (например, мармотобиогеоценоз и его окружение в специальных народных терминах).
7. Фольклор.
8. Анализ толковых словарей народов мира.
9. Зоопсихология (например, зоопсихологические исследования сурков при различных антропогенных нагрузках на марматобиогеоценозы).

Аспектами исследований могут быть:

- Исторический (например, Чингис Хан и тарбаган – в пунктах 89-90 «Сокровенных сказаний****» (1947, 1990) как раз описаны эти моменты.). Археологический (например, находка статуэтки сурка при раскопках на Гималае). Палеонтологический (например, кости сурков в древних стоянках человека).
- Культурологический. Культурные традиции народов мира и сурки (например, Международный день сурка и его роль в развитии мармотологии).
- Хозяйственно-экономический. Охота и связанные с ним отношения (например, роль монгольского традиционного костюма при охоте на сурков – Formozov et all, 1996). Влияние сурков на поля и пастбища в разных географических точках (на Украине – «Байбак на пахотных землях» - Машкин, 1997 б).
- Рекреационный. Туризм и рекреация (например, опыт французов – трансформация отношения людей к суркам из типа «дружелюбие \ враждебность» в тип «метафорический» - Dousset L., 1996; воздействие от все возрастающего туризма – Gibault C. et all., 1996; Cortot H., 1996; вред, причиненный сурками сельскому хозяйству меньше, чем тот доход, который они приносят туризму – M. Le Berre, 1994; туризм и сурки в Швейцарских Альпах – Ingold, 1991; Ingold, et all., 1993 a, b; 1996).
- Развлечения. Например, песня «И мой сурок со мною...», танцы, игры и т.д. Другой пример. В иллюстрированном издании «Жизнь животных» А.Э.Брэма (1895) на стр. 466 описывается о том, как бедные савоярские мальчики странствовали по Средней Германии с ручными сурками за спиною и находили себе пропитание посредством этих маленьких зверьков, которых они заставляли проделывать разные штуки, на потеху деревенских и городских жителей.
- Сувениры - календари разнообразные, фотопродукция, значки, конверты, мягкие игрушки, футболки (например, изображение сурков на футболках, посвященных международным конференциям по суркам), брелки к ключам (Франция), вышивки, наклейки и т.д.

- Использование имени и образа сурка (например, сурок – символ Альп, горных районов Франции – Fourcade P., 1996; ценное достояние альпийского наследия, достояние национального наследия - Рамюсс Р., Жибуле О., 1997; использование рисунка сурка на обложек журнала национального парка Вайнозе - L'estive. Saison 94-95, конвертах – Французские Альпы).
- Сравнение и исследования менталитета отдельных народов с некоторыми сурками (например, кочевников с тарбаганом – Формозов, 1999).
- Религиозно-духовный (например, традиционные религиозные представления народов Забайкалья связаны с почитанием духов – хозяев местностей, что ведет к системе запретов, которые сдерживают перепромысел сурков - Badmaev, 1996). Отдельное самостоятельное направление – сурки в духовном мире различных народов.
- Экосистемный (мармотобиогеоценологический) (например, чувашские названия «сурочий камень», «сурочья ягода», «сурочий гриб» - Плечов и др., 1997).
- Экопросветительский (например, дорогих гостей жители деревень Бахтиярово и Татарские Тимяши водят на сурковую колонию для знакомства с этими любимыми зверьками – Димитриев и др., 1996; роль колониальных животных в экологическом образовании и воспитании - Димитриев, Красильников, 1999).
- Этнопедагогический (смысл одной чувашской легенды о сурках - «не будь жадным, а то превратишь детей в сурков» - Плечов и др., 1997; или смысл монгольской легенды «Курун бай» – «не будь жадным, а то сам будешь тарбаганом, ...будешь питаться травой и спать долгую зиму» - Формозов, 1999).
- Географический. Анализ названий местностей, связанных с сурками (например, опыт составления карты и анализа названий географических пунктов, гидронимов, топонимов Пензенской области, включающий 52 этносоциальное проявление (эп**), касающихся к суркам – Ермаков, Андреева, 1997).
- Медицинский. Народная медицина. Лечебные свойства жира, мяса и других продуктов жизнедеятельности (например, тибетская, казахская, монгольская, бурятская, китайская, восточная медицина).
- Эпизоотический. Отношение к суркам в природных очагах чумы. Чума и другие эпизоотии, связанные с сурками (например, использование специального отвлекающего приспособления для охоты на здоровых от чумы сурков - Formozov et all, 1996; Машкин, 1997 а).
- Лингвистический. Словесный, словарный запас (обилие слов со смысловым названием «сурок» у различных народов). Двух- и трехязычие (сопряженные слова с сурочьей тематикой). Значение слов с именем сурка в народных говорах (например, анализ «Словаря русских народных говоров», который содержит более 25 выпусков), в «Толковом словаре живого великорусского языка» (Даль, 1989). Поговорки (например, «спит как сурок»). Народные приметы. Загадки. Пословицы. Присказки. Названия (например, урочище «Сорка Тау» в Яльчикском районе Чувашской Республики).
- Изобразительный. Искусство. Живопись. Скульптура. Геральдика. Наскальные рисунки, их роль и трактовка. Роль символики (например, роль

эмблемы Комиссии по суркам Териологического общества РАН в объединении научных сил). Сурки на этикетках, конфетных фантиках, пивных, спичечных этикетках и других товарных ярлыках и знаках.

- Эстетический. Эстетическое значение сурков как элемента степных и высокогорных ландшафтов отмечалось (Зимина, 1980), но никогда всерьез не принималось во внимание, видимо, в связи с отсутствием развитой индустрии туризма в СССР (Бибиков, Румянцев, 1997). Однако этот аспект хорошо выражен в Альпах, где индустрия туризма развита хорошо - Dousset L., 1996; Gibault C. et all., 1996; Cortot H., 1996.
- Фактор беспокойства. Интересное и почти не исследованное направление этносоциальной марматологии. Это направление приобретает сейчас особое значение для сохранения сурков в густонаселенных районах. Известно, хотя мало подтверждено количественными данными, что доверие сурков к человеку тем больше, чем менее интенсивно их преследуют. При этом сокращается дистанция, на которую сурок допускает человека, снижается интенсивность сигналов тревоги (Бибиков, Румянцев, 1997). На основе этих данных можно выработать шкалу порога беспокойства и провести картирование беспокойных районов для сурков.
- Роль отдельных личностей из народной среды в сохранении сурков. Например, по Чувашской Республике - реликтовая Батыревская сурковая колония в годы депрессии сохранилась именно там, где председателем известного колхоза «Гвардеец» был Герой Социалистического Труда М.Г. Долгов (Воронов, 1990; Мулюков, 1995; Карягин и др., 1996); сурки после реакклиматизации прогрессируют только в тех колхозах, где их ценят и не беспокоят, а именно – в широко известном в колхозе «Ленинская искра» Ядринского района, добившегося больших успехов в агроэкологии (Айдак, 1993) (орденоносный председатель колхоза Айдак А.П.) и колхозе им. Ленина Вурнарского района (бывший знаменитый колхоз по многим показателям производительности труда и развития социальной сферы, который возглавлял Герой Социалистического Труда Коротков С.К.). Интересная тема: «Как взаимососедствуют народная слава отдельных видных сельских руководителей и благоприятное существование сурков ?».
- Разгадка легенд народов мира. Например, известный французский учёный-этнограф и путешественник Мишель Пассель разгадал «Страну дардов», о котором сообщал «отец истории» Геродот. В этой сказочно богатой стране драгоценный металл добывали из-под земли гигантские муравьи – «ростом больше лисицы, но меньше собаки». Легендарными «муравьями-золотоискателями» оказались обитатели плато Дансар – сурки (Пассель, 1989).
- Роль кино-, видеопродукции. Например, романтическая кинокомедия «День сурка» (США, 1993) режиссера Харольда Рэмиса. Американцы с нетерпением ждут, когда покажется вышедший из зимней спячки сурок. Его тень покажет, какой будет весна...
- Роль средств массовой информации в имидже сурков (например, сурковый феномен в политике Чувашской Республики - Чебоксандр, Димитриев, 1999).

В связи с выбором в 1996, 1997, годах Чувашской Республики местом проведения двух международных конференций и совещаний по суркам (II Международный (VI) стран СНГ "Сурки Северной Евразии: сохранение биологического разнообразия" и III международной "Сурки Голарктики как

фактор биоразнообразия"), и участием в проведении III (VII) Международной конференции по суркам (Оренбург, 1999) на политической арене республики наблюдался явная тенденция использование сурковых мероприятий в "политических играх". Неожиданно для всех возник сурковый феномен в политике Чувашской Республики.

При проведении международного совещания в 1996 году была организована широкая реклама мероприятия. На совещании участвовали ученые Украины, Казахстана, Испании и Италии. О совещании писали газеты и журналы, были выступления на радио и телевидении, прямые репортажи. В мероприятиях совещания участвовали известные артисты и поэты. Сочинены стихи и написаны песни о сурках. В день закрытия совещания (13.09.96 г.) в газете "Известия" (N 172 (24779) появился материал клеветнического плана, в который пытался затянуть организаторов конференции и Комиссию по суркам ТО РАН в полемическую баталию. Статья имела явную политическую окраску. Однако, умелыми действиями, грамотным и квалифицированным ответом на все сомнительные выпады членами оргкомитета конференции в адрес "Известий" и подробным разъяснением проведенных мероприятий в республиканских газетах напряженность была снята, а полемика прекращена.

Вследствие приобретенного опыта при проведении Международной конференции в 1997 году широкой рекламы не было. Газеты и журналы не писали о мероприятии. Хотя вторая конференция была более масштабной, с участием ученых США, Канады, Франции, Испании, Италии, Монголии, Казахстана, Украины, и проходила вполне успешно в большом зале заседаний Госсовета Чувашской Республики с синхронным переводом всех выступлений на английский и русский языки.

Однако, после этих конференций ряд депутатов Госсовета Чувашской Республики из числа коммунистов при выборной компании, критике демократов, руководства республики и Минэкологии (Госкомэкологии) Чувашской Республики, сурковые конференции использовали как упрек в политических нападках, хотя сами они на сурковых конференциях не участвовали, материалами не владеют.

Из сказанного выше можно заключить, что внезапная обильная информация о сурках вызывал стрессовую ситуацию у части политиков далеких от науки, но имеющих свой элиторат. В такой ситуации эти политики вырабатывают отрицательную реакцию на стресс. Поэтому при подаче рекламной информации, сообщений в средствах массовой информации о науке и научных исследованиях должен быть разумный предел. Обильная информация вызывает обратную реакцию у части политиков.

Несмотря на "политические аномалии" и политический феномен сурки в республике стабильно существуют и продолжают распространяться дальше. Народы Чувашской Республики о них узнали больше и полюбили. Положительные и отрицательные выступления сделали суркам хорошую рекламу.

- Народный жанр:
    1. «-» - Анекдоты. Каритатуры. Фельетоны (например, «Маленький фельетон. Откуда взялись сурки.» – И.Р. Газета «Оренбургский край» 31 июля 1894 г. № 234). Прозвища. Сквернословие.

Иносказание. Например, в «Толковом словаре живого великорусского языка» В.Даля (1989) сурок, прежде всего байбак, широко употребляется в иносказательном значении: им называется «сонный, плотный, малорослый человек, лентяй и соня», «бездоменный, бобыль, одинокий, холостой домосед», «чурбан, усаженный гвоздями, крючьями и подвешиваемый к борти для помехи медведю...» (с.38).

2. «+» - Фольклор и др.

Первоочередными задачами этносоциальной мармотологии являются:

1. Разработка общей методологии.
2. Отработка терминологий научного направления.
3. Выработка методик сбора и обработки конкретных этносоциальных проявлениях к суркам. Составление типовых анкет для сбора научных данных. Формирование баз данных и ГИС.
4. Извлечение из архивов, научной и периодической литературы данных (фактов), отражающих этносоциальные проявления к суркам. Составление единой мировой библиографии по этносоциальной марматологии.
5. Выпуск периодического научного издания («Этносоциальная мармотология. Экспресс-информация»), а также многотомного систематизатора и накопителя легенд и других этносоциальных явлений о сурках – «Сказания о сурках народов мира».
6. Выпуск тематических словарей на различных языках мира, их перевод и издание сводных словарей.
7. Сбор, обобщение и выпуск всемирной библиогафии по этносоциальной мармотологии.
8. Проведение научных конференций, совещаний, форумов, симпозиумов, деловых встреч специалистов и хранителей устного народного творчества.
9. Сбор этносоциальных проявлений к суркам по единым методикам и принципам. Например, нами предлагается ареальный принцип исследования этносоциальных проявлений (здесь и далее приводятся новые термины, автор которого Чебоксандр). Выявление ареалов распространения того или иного этносоциального проявления к суркам, их анализ, точная датировка происхождения (какой-то факт или проявление может существовать только в конкретных социально-экономических и социально-политических условиях) и регистрации. Реликтовый ареал (здесь этносоциальное проявление имеет много оттенков, вариаций, разновидностей). Современный ареал (область распространения в современных условиях этносоциального проявления). Адвентивный (привнесенный) ареал (этносоциальное проявление существует в новых условиях и областях (территориях) без реальных фактов (факторов), их вызвавших). Инкубационный период развития этносоциального проявления; его реальное существование наряду с фактом (фактором), вызвавшим это проявление; самостоятельное существование этносоциального проявления.
10. Организация мониторинга этносоциальных проявления***** относительно к суркам и к имени сурка. Этносоциальные проявления находятся в движении и развитии. Поэтому важно проведение этносоциальной съемки****** относительно суркам конкретных

населенных пунктов, территорий и регионов через определенные промежутки времени (примерно так же как и при проведении переписи населения). Для проведение этих работ необходимо выработать методику и серию анкет.

11. Выработка планов на 5 (сбор базы данных), 10 (систематизация) и 20 лет (использование на практике полученных знаний).
12. Поиск источников финансирования для развития научного направления.
13. Создание ассоциации научных работников, временных научных коллективов, научных обществ, институтов, международной академии по этносоциальной марматологии.
14. Проведение обучающих семинаров по обмену опытом работы с литературой, словарями, оргтехникой, ГИС и т.д.

---

* - *Данное направление научных исследований развивается нами по настоянию и взаимной договоренности с Д.И. Бибиковым и посвящается ему.*

** - *<u>Этносоциальное проявление</u> – новый термин, который введен нами в научный оборот впервые в настоящей статье, и предназначенный для учета конкретных этносоциальных отношений людей к суркам. Любое этносоциальное проявление при этом будет учтено и принято за единицу информации, как например, в информатике 1 бит информации независимо от вида и содержания. Это своего рода единица измерения количества этносоциальных фактов – 1 эп. Любое проявление этносоциального отношения человека к суркам, зафиксированное в этносоциуме как единица информации будет являться одним этносоциальным проявлением, будь то легенда, предание, песня, название местности, слово, обряд и т.д. Например, в словаре Ашмарина Н.И. нами (Плечов и др., 1997) было зарегистрировано 5 этносоциальных проявлений (3 названия, 1 легенда, 1 описание сурков.) или, к примеру, в деревне Бахтиярово Батыревского района Чувашской Республики удалось зафиксировать 10 этносоциальных проявлений (3 фамилии, 1 прозвище, 2 легенды, 1 песня, 1 поговорка, 1 присказка, 1 изображение на холсте).*

*** - *Сумма этносоциальных проявлений составляет <u>этносоциальное поле</u> (наш термин). Чем больше этносоциальных проявлений в конкретной местности, регионе, стране, тем больше этносоциальное поле. <u>Потенциал этносоциального поля</u> (наш термин) измеряется по количеству эп, который выражается только в целых числах. По предварительным прикидкам большое этносоциальное поле в Чувашской Республике, Республике Татарстан, Бурятской Республике, Пензенской области (например, из анализа картографического материала (Ермаков, Андреева, 1997) следует, что этносоциальное поле этой области по исследованному параметру равен 52 эп**) и Оренбургской области, Казахстане, Канаде, Франции и Монголии.*

**** - *«Сокровенные сказания» - это древний письменный памятник монголоязычных народов, представляющий собой хроники 1240 годов (примечание к.б.н. Бадмаева Б.Б.).*

***** - *мониторинга этносоциальных проявлений относительно к суркам и к имени сурка (наш термин) - организация наблюдений за развитием этносоциальных проявлением, за развитием этносоциального поля.*

****** - *этносоциальная съемка (наш термин) – снятие всех основных параметров этносоциальных проявлений, этносоциального поля по отношению к суркам и одновременно с ними основных параметров этносоциума через определенные промежутки времени для проведения сравнительного анализа развития процесса.*

Подводя итог вышесказанному, можно заключить о том, что существование этносоциальной мармотологии как отдельного направления научных исследований исторически подготовлено и есть все тенденции для её дальнейшего развития.

Автор настоящей статьи выражают благодарность поэту, лауреату премии им. М. Сеспеля Валерию Туркаю (г.Чебоксары, Чувашская Республика) за содействие в находке легенды о сурках М. Песселя, директору Центра по управлению и исследованию естественных инфекционных болезней Монголии к.б.н. Ж.Батболду (г. Улан Батор, Монголия) за предоставление для работы ряда монгольских легенд и научному сотруднику Института общей и экспериментальной биологии СО РАН к.б.н. Б.Б. Бадмаеву (г.Улан Удэ, Бурятская Республика) за перевод легенд с монгольского на русский язык.

Литература:

Айдак А.П. И взойдут семена. Чебоксары: Чувашское книжное издательство. 1993. 54 с.

Ашмарин Н.И. Словарь чувашского языка. Вып. 11. Чебоксары: Чувашгиз. 1936. С. 240.

Бибиков Д.И., Димитриев А.В., Плечов Г.Н., Плечова З.Н. Об этносоциальной марматологии // Сурки Палеарктики: биология и управление популяциями.Тезисы докладов III Международного (VII) совещания по суркам стран СНГ. Россия, Оренбургская область, г.Бузулук, 6-10 сентября 1999 г. М: Диалог-МГУ. 1999. С.10-12.

Бибиков Д.И., Румянцев В.Ю. Взаимоотношения людей и сурков в странах бывшего СССР в прошлом и настоящем // Известия Национальной академии наук и искусств Чувашской Республики. Чебоксары. 1997. № 2. С.93-104.

Брэм А.Э. Иллюстрированное издание «Жизнь животных» со множеством политипажей и хронолитографиями в десяти томах. Перевод с 3-го немецкого исправленного и дополненного издания под редакцией магистра зоологии К.К.Сент-Илера. Т.II. Млекопитающие. Окончание хищных. Ластоногие. Насекомоядные. Грызуны. Неполнозубые. Изд. второе. С.-Петербург: Издание Высочайше утвержденного товарищества «Общественная польза» и «К». 1895. 730 с.

Воронов Н.П. Они нуждаются в защите. Чебоксары: Чувашское книжное издательство. 1990. 166 с.

Давыдов Г.С. О влиянии человека на распространение и численность сурков в Таджикистане // Охрана, рациональное использование и экология сурков. Материалы всесоюзного совещания. 3-5 февраля 1983 г. Москва. 1983. С.29-31.

Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка. Т.1. М: Русский язык. 1989. С.38.

Димитриев А.Д., Димитриев А.В. Сурковая колония как фактор биологического разнообразия // Сурки Северной Евразии: сохранение биологического разнообразия. Тез. Докл. II Международной (VI) совещания по суркам стран СНГ (г.Чебоксары, Чувашская Республика, Россия, 9-13 сентября 1996 г.). М.: ABF. 1996. С.22-24.

Димитриев А.В. Дополнительные сведения о реликтовой сурковой колонии в Батыревском районе Чувашской Республики // Международное (V) Совещание по

суркам стран СНГ. 21-23 сентября 1993 года., с. Гайдары (Украина). Тезисы докладов. Москва. 1993. С.9.

Димитриев А.В., Красильников В.А. О роли колониальных животных в экологическом образовании и воспитании // Изучение и охрана биологического разнообразия природных ландшафтов Русской равнины / Международная научная конференция, посвященная 80-летию Пензенского заповедника.Сборник материалов. 18-19 мая 1999 г. Пенза. 1999. С. 96-97.

Димитриев А.В. Краткое описание сурковых поселений Чувашской Республики // Международное (V) Совещание по суркам стран СНГ. 21-23 сентября 1993 года, с. Гайдары (Украина). Тезисы докладов. Москва. 1993. С.9-10.

Димитриев А.В. О гомологических рядах научных дисциплин (в порядке обсуждения) // Любищевские чтения, 1999. Сборник докладов. Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет. 1999. С. 111-114.

Димитриев А.В., Плечова З.Н., Плечов Г.Н. Реликтовая колония сурков с социально-историческом аспекте // Экологический вестник Чувашии. Чебоксары. 1996. Вып. 15. С.19-21.

Димитриев А.В., Плечова З.Н., Плечов Г.Н. Сурки в биогеоценозе: некоторые обобщения наблюдений // Известия Национальной академии наук и искусств Чувашской Республики. Чебоксары. 1997. № 2. С.105-111.

Димитриев А.В., Плечов Г.Н., Плечова З.Н. Уникальная колония сурков // Экологический вестник Чувашии. Чебоксары. 1995. Вып. 5. С. 94-98.

Ермаков О.А., Андреева О.О. Материалы к историческому распространению степного сурка в Пензенской области // Сурки Голарктики как фактор биоразнообразия. Тезисы докладов III Международной конференции по суркам. Россия. Чебоксары. 25-30 августа 1997 г. М.: Издательство ABF. 1997. С. 40-41.

Зимина Р.П. Байбак на Русской равнине // Сурки. Биоценотическое и практическое значение. М: Наука. 1980. С. 31-42.

И.Р. Маленький фельетон. Откуда взялись сурки // Газета «Оренбургский край». 31 июля 1894 г. № 234.

Карягин Ф.А., Димитриев А.В., Плечов Г.Н., Плечова З.Н. К вопросу об организации первого суркового заказника в Чувашской Республике // Сурки Северной Евразии: Сохранение биологического разнообразия. Тезисы докладов II международного (VI) Совещания по суркам стран СНГ (г.Чебоксары, Чувашская Республика, Россия, 9-13 сентября 1996 г. Москва: Издательство ABF. 1996. С.46-47.

Машкин В.И. Европейский байбак: экология, сохранение и использование. Пособие для специалистов по природопользованию. Киров. 1997 а. 156 с.

Машкин В.И. Байбак на пахотных землях // Возрождение степного сурка. Тезисы докладов Международного семинара по суркам стран СНГ (с.Гайдары, Харьковская область, Украина, 26-30 мая 1997 г.) Москва: Издательство ABF. 1997 б. С. 24-25.

Монгольские народные сказки. [На монгольском языке]. Составление, введение, редактор проф. А. Лувсандэндэв. Уланбатор. 1982.

Мишель Пессель. Золото муравьев. / Сокращенный перевод с французского. О.Б. Грибкова; предисловие Е.И.Кычанова. М.: Мысль. 1989. 190 с.

Мулюков Г.Ф. Родники нашего богатства. Село Тойси. 1995. 246 с.

Налимова Н.В., Димитриев А.В. Флористическое описание Батыревского суркового заказника Чувашской Республики // Сурки Палеарктики: биология и управление популяциями. Тезисы докладов III Международного (VII) совещания по суркам стран СНГ. Россия, Оренбургская область, г.Бузулук, 6-10 сентября 1999 г. М: Диалог-МГУ. 1999. С.65-67.

Плечов Г.Н., Димитриев А.В., Плечова З.Н. Сурки с социокультурной системе // Сурки Северной Евразии: Сохранение биологического разнообразия. Тезисы докладов II международного (VI) Совещания по суркам стран СНГ (г.Чебоксары, Чувашская Республика, Россия, 9-13 сентября 1996 г. Москва: Издательство ABF. 1996. С.64-65.

Плечов Г.Н., Димитриев А.В., Плечова З.Н. Сурки в чувашской мифологии // Сурки Голарктики как фактор биоразнообразия. Тезисы докладов III Международной

конференции по суркам. Россия. Чебоксары. 25-30 августа 1997 г. М.: Издательство ABF. 1997 а. С. 73.

Плечов Г.Н., Димитриев А.В., Плечова З.Н. Чувашские народные знания о сурках // Сурки Голарктики как фактор биоразнообразия. Тезисы докладов III Международной конференции по суркам. Россия. Чебоксары. 25-30 августа 1997 г. М.: Издательство ABF. 1997 б. С. 74.

Попов В.А. Редкие и исчезающие виды животных Татарии. Казань: Татарское книжное издательство. 1978. 96 с.

Рамюсс Р., Жибуле О. Некоторые аспекты социально-экономической оценки европейского сурка во Франции // Сурки Голарктики как фактор биоразнообразия. Тезисы докладов III Международной конференции по суркам. Россия. Чебоксары. 25-30 августа 1997 г. М.: Издательство ABF. 1997. С. 81-82.

Сокровенное сказание. Четвертое издание. Со старомонгольского языка на современный письменный язык перевел Цэндин Дамдинсурун. Редактор Ш. Гаадамба. Удан-Батор: Государственное издательство. 1990. С. 52-53; 1947. С. 49-51.

Теплов В.П., Тихвинский В.А. Биологические основы для организации сурковых хозяйств в Волжско-Камском крае // Уч. записки Казанского государственного университета. Т. 92. Вып. 7-8; Раб. Волжско-Камской зональной охот.-пром. биол. станции. Казань. 1932. Вып. 2. С.3-45.

Формозов А.Н. В Монголии. Из книги “Среди природы” // Заповедные острова. № 4 (17), апрель 1999 г. С.6.

Чебоксандр А.В., Димитриев А.В. Сурковый феномен в политике Чувашской Республики // Сурки Палеарктики: биология и управление популяциями. Тезисы докладов III Международного (VII) совещания по суркам стран СНГ. Россия, Оренбургская область, г.Бузулук, 6-10 сентября 1999 г. М: Диалог-МГУ. 1999. С.107-108.

Юхма М.Н. Древние чувашские боги и герои. (Легенды и мифы Древней Чувашии). Чебоксары. 1996. 223 с.

Badmaev B.B. Traditions religieuses et protection des marmottes en Transbaikalie // Biodiversite chez les Marmottes. Coordonne par M.Le Berre, R.Ramousses, L.Le Guelte. 1996. International Marmot Network, Moscow-Lyon. P.63-64.

Bibikov D.I., Dimitriev A.V., Plechov G.N., Plechova Z.N. About ethnosocial marmotology // Сурки Палеарктики: биология и управление популяциями. Тезисы докладов III Международного (VII) совещания по суркам стран СНГ. Россия, Оренбургская область, г.Бузулук, 6-10 сентября 1999 г. М: Диалог-МГУ. 1999. С. 12-14.

Cortot H. Programme Marmotte dans le Parc national des Ecrins Bilan de la Saison 1996 // 4eme Journee d’etude sur la Marmotte Alpine. Lyon, 16 decembre 1996. International Marmot Network. Directeurs de la publication Ramousse R., Le Berre M. Lyon. 1996. P. 59-62.

Dimitriev A.V., Plechova Z.N., Plechov G.N., Leontieva M.N. Marmota bobac colony as a social-ecological phenomenon // Actual Problems of Marmots Investigation. (Collection of Scientific Articles). Moscow: ABF. 1994. P. 63-71.

Dimitriev A.V., Plechov G.N., Plechova Z.N. La Marmotte bobac dans la Republique Chouvache // Biodiversite chen les Marmottes. International Marmot Network. Le Berre M., Ramousse R. & L. Le Guelte eds. Moscow, Lyon, 1996. P. 65-68.

Dimitriev A.V., Plechov G.N., Plechova Z.N. La Marmotte bobac dans la Republique Chouvache // Deuxieme Conference Internationale sur les Marmottes. Resumes. Aussois (France) 2-6.X.1994 a. P. 51.

Dimitriev A.V., Plechov G.N., Plechova Z.N. Marmota bobac in the Chuvash Republic. La Marmotte bobac dans la Republique Chouvache // Second International Conference on Marmots. Abstracts. Aussois (France) 2-6.X.1994 b. P. 50.

Dousset L. Une transformation structurale: evolution du rapport homme-marmotte dans les Alpes Francaises // Biodiversite chez les Marmottes. Coordonne par M.Le Berre, R.Ramousses, L.Le Guelte. 1996. International Marmot Network, Moscow-Lyon. P. 29-36.

Formozov N.A., Yendukin A.Yu., Bibikov D.I. Co-adaptation des Marmottes (Marmota sibirica) et des chasseurs de Mongolie // Biodiversite chez les Marmottes. Coordonne par M.Le Berre, R.Ramousses, L.Le Guelte. 1996. International Marmot Network, Moscow-Lyon. P. 37-42.

Fourcade P. Traditions et changements culturels dans des pratiques contemporaines concernant la Marmotte alpine (Marmota marmota) en France // Biodiversite chez les Marmottes. Coordonne par M.Le Berre, R.Ramousses, L.Le Guelte. 1996. International Marmot Network, Moscow-Lyon. P. 43-48.

Gibault C., Ramousse R., Le Berre M. Effets de la pression anthropique sur le comportement alimentaire de la Marmotte Alpine // Biodiversite chez les Marmottes. Coordonne par M.Le Berre, R.Ramousses, L.Le Guelte. 1996. International Marmot Network, Moscow-Lyon. P.233-234.

Ingold P., Huber B., Neuhaus P., Nainini, Marbacher H., Schnidrig-Petrig R., Zeller R. Tourismus und Freizeitsport im Alpenraum – eine gravierendes Problem fur Wildtiere ? Rev. Suisse Zool., 100, 3. 1993 a. P. 529-545.

Ingold P., Schnidrig-Petrig R., Marbacher H., Pfister U. Tourisme et faune sauvage, un projet eco-etologique dans la region alpine suisse. Group Ethologie et protection de la nature. 1993 b.

Ingold P., Schnidrig-Petrig R., Marbacher H., Pfister U., Zeller R. Tourismus / Freizeitsport und Wildtiere im Schweizer Alpenraum. Umwelt, Wald und Landschaft. Schriftenreihe Umwelt, NR., 1996. 62.

Ingold P. Tourismus und Wild – ein oeko-ethologisches Projekt im schweizerischen Alpenraum. Soeevoegel, 1991. 12 (Sonderh.1). P. 53-58.

Le Berre M. Results and trends in the French research programme on Marmots // Actual Problems of Marmots Investigation. (Collection of Scientific Articles). Moscow: ABF. 1994. P. 71-85.

L'estive. Saison 94-95. Journal de La Vanoise Parc National.

Rumyantsev V.Yu., Bibikov D.I. Marmots in Europe: history and prospects // Actual Problems of Marmots Investigation. (Collection of Scientific Articles). Moscow: ABF. 1994. P. 193-214.

О ЭКОЮРИДИЧЕСКОЙ ТЕРИОЛОГИИ

А.В.Димитриев
Государственный природный заповедник "Присурский"

Экоюридическая териология – научное направление, изучающее и систематизирующее экологическую составляющую юридических документов, нормативно-правовых актов различных органов власти, которые оказывают влияние тем или иным образом на млекопитающих на той или иной территории, где они обитают в диком виде или при полувольном содержании, или при их разведении вневоле.

Экоюридическая териология тем или иным образом всегда присутствовала в юридической науке с самого начала ее существования. Особо она проявлялась в юридических документах, указах, законах, правилах, нормах по охоте, (ре)акклиматизации млекопитающих и птиц, уничтожению мышевидных и других грызунов, в нормативных документах санэпидемстанций (СанПИН, инструкиции, положения и т.д.), таможен, селекционных, сельскохозяйственных, карантинных и ветеринарных служб (в правилах, нормах, ограничениях), в домашнем животноводстве, а также в решениях, резолюциях различных форм прямой народной власти, в том числе и научной (решения и резолюции конференций, совещаний, симпозиумов, съездов и т.д.).

Однако, до настоящего времени экоюридическая териология в научном плане отдельно не выделяли. Поэтому в этом направлении деятельности имеются серьезные пробелы. Одним из таких пробелов я считаю "подведомственность" животных к тому или иному ведомству. Рассмотрим проблему "подведомственности" на примере степных сурков. Изучение "подведомственности" степных сурков после продолжительной депрессии их популяции с середины прошлого века в России помогло заключить, что этот фактор имел существенное влияние на состояние популяций и темпы восстановления численности. Сурки в период продолжительной депрессии принадлежали ведомственно Главохоте РСФСР, под руководством которого в конце 70-х и в 80-х годах прошлого века были проведены основные работы по (ре)акклиматизации сурков. Они проводились согласно «Инструкции о порядке планирования и проведения мероприятий по расселению охотничьих животных на территории РСФСР» (Охотничьи законы..., 1999) и «Указания по проведению обследований охотничьих угодий с целью расселения и по итогам расселения охотничьих животных и составлению отчета по проведенным обследовательским работам». Отлов диких животных для целей расселения проводился согласно правилам, установленным специальными инструкциями.

Европейский подвид степного сурка (Marmota bobac bobac Müller, 1776) был включен в Красную книгу РСФСР (1983) в момент активного разворачивания (ре) акклиматизационных работ, имел статус II категории редкости (подвид с сокращающейся численностью), и оставался в ней до принятия решения об его исключении с 01.10.1997 г. (приложение 2 к приказу Госкомэкологии РФ от 19.12.97 г. № 569 – цитируется по «Красной книге России: правовые акты», 2000).

Степной сурок продолжительное время был «подопечным животным» Главохоты РСФСР. Европейский подвид после организации независимого государственного органа по охране природы в 1988 году постепенно перешел под его юрисдикцию, т.к. «краснокнижные» виды растений и животных находились в ведении этого государственного органа. С этого момента (ре)акклиматизационные работы резко пошли на убыль и вскоре практически сошли на нет, за небольшим исключением единичных межрегиональных и ряда внутрирайонных, внутриреспубликанских и внутриобластных выпусков.

Два других подвида – M. b. kozlovi Fokanov, 1966 и M. b. schaganensis Bazhanov, 1930, не были включены в Красную книгу РСФСР (1983) и оставались фактически обычными охотничьими животными, которые были «подопечными» Главохоты РСФСР, потом Главохоты России, позже Департамента охотничьего хозяйства Минсельхозпрода России.

Но на самом деле очень часто подвидовая принадлежность сурков не учитывалась и как бы все подвиды степного сурка являлись «краснокнижными», что способствовало увеличению его численности и охране. Это можно проследить даже по ряду материалов, которые публиковались как дополнение к Красной книге РСФСР Главохотой РСФСР (Руди, 1988; Мамотов и Едренкин, 1988 и др.).

В связи с исключением краснокнижных видов сурков из Перечня видов животных, отнесенных к объектам охоты (утверждены постановлением Правительства РФ от 26.12.95 г. № 1289) в соответствии с Федеральным законом «О животном мире» (от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ) ими стали полноправно заниматься государственные органы охраны природы, а не Департамент охотничьего хозяйства Минсельхозпрода России (правопреемник Главохоты

РСФСР, где были отлажены вопросы финансирования, обучения кадров, а также нормативно-инструктивная база, приемы и способы учета животных, животолова сурков для (ре)акклиматизации и т.д. Европейский подвид степного сурка попал в этот перечень. Это, конечно, не способствовало проведению той политики по охране сурков, которая была до этого хорошо отлажена (Димитриев, 1997).

Под эгидой государственного природоохранного ведомства совместно с Териологическим обществом РАН было проведено несколько совещаний и конференций по суркам, в том числе и международных (Автономов и др., 1996; Димитриев и др., 2000). Ряд регионов принимало активное участие в создании новых особо охраняемых природных территорий для сохранения сурков. Согласно «Методических указаний по проведению Всероссийских учетов сурков и слежению за состоянием их численности» (1983) Всероссийские учеты численности сурков необходимо проводить раз в 6 лет. В соответствии с «Перспективной программой учетных работ государственной службой учета охотничьих ресурсов» очередные учеты сурков должны были быть в 1997 и 2003 годах. Однако, они не были проведены. Для этого не были изысканы средства, не обучены кадры. Сурки оказались не подсчитанными. Ресурсы не оцененными. Несмотря на предложения Комиссии по суркам Териологического общества РАН о необходимости оставления европейского подвида степного сурка в Красной книге России в статусе V категории – восстановленные виды (Автономов и др., 1996), он оказался исключенным из Красной книги России. И с 1 ноября 1997 г. степные сурки снова перешли «под опеку» Департамента охотничьего хозяйства России (Охотничьи законы..., 1999). И началась охота на сурков. Ресурсы сурков резко пошли на убыль. Снова научная общественность забила тревогу.

Экоюридическая териология делится на два основных направления – домашних животных и диких животных. Она может быть глобальной, региональной и локальной. Её можно разделить на экоюридическая териология морских и сухопутных животных, отдельных природных зон, областей, территорий, государств, континентов и т.д. Экоюридическая териология может быть этнической, этносоциальной, охотничьих животных. Экоюридическая териология имеет также социально-экономический и исторический аспекты.

Обобщение и систематизация всего имеющего в обществе материала по этим направлениям с экологической точки зрения важно и необходимо для дальнейшего регулирования взаимоотношений человека и млекопитающих на юридической основе с целью сохранения редких и исчезающих видов, повышения продуктивности тех или иных животных, снижения вредного влияния млекопитающих на тех или иных территориях без общего экологического ухудшения окружающей среды.

ABOUT ETNOCOCIAL TERIOLOGY

A.V.Dimitriev
The State nature reserve “Prisursky”, Russia

1. According to the law about gomological lines of the scientific disciplines (Dimitriev, 1999) By us it is suggested a new scientific direction – ethnosocial marmotology (Dimitriev et all, 1999), both prime terms and definitions to this direction (Dimitriev, 2000). In the scientific literature appeared rather a large number of new information about attitude of different people to the marmots. The

progressive role of the French people must be admitted (Lui and others, 1997; Ramyuss, Zhibulye, 1997) the Chuvash (Plechov and others, 1997) and other people.

2. It is seen perspective from the point of view of knowledge and practice the study of the marmots' colonies in the ethnosocial attitude, more exact, revealance of the peculiarities of the people's interaction towards the marmots and their colonies, the conditions of the ethnical specific of different people, the consequence of the marmots' staying a long historical period in this or that social sphere. As the researches show in the ethnosocium, in the sphere of its consciousness are left as the remaining kind the steps of the ancient polysyllabic attitudes of the people with the vegetable and animal world which is as a new type of certain stereotype of behaviour is developed, which essentially influences on the nature environment and its components.

Knowing the ethnosocial peculiarities of the population's attitude to the marmots' colonies it is more possible to imagine the mechanismus of the people's attitude and marmots, to carry corrections into the ecological activities and programms, to increase the effectiveness and ecological education and rational nature usage.

3. While the ethnosocial approach the attention of the research is not directed to the nature objects as they are by them – selves, but to the their correlation with the knowledge and practical activity of the certain unit of people – ethnos, socium and their vision through the prism of the own inner world. It can have historical, cultural, economical, religious and other aspects.

4. Ethnococial content of the people's interaction with the marmots and their colonies in the historical aspect includes first of all myths, legends, traditions and narrations about former real events, which are connected with them in either case. At the chuvash are registered, for example, ancient myths about marmots' origin form the people. Many people have poetic legends, which pass into stories from generation to generation. Mostly they are reflected in the oral people's creative work and singing and dance in a ring songs and other local folklore. Most or them carry religious – cultural loading.

The ethnosocial shade exists and the usage of the marmots in the economical conditions of life and in the production aims (the observance of the establishment of the common, collective agreements in the periods of herding of animals and haymaking near the marmots' colonies, hunting on marmots of the common regime and the character with the usage of the natural objects and so on). All this knowledge gives the interaction about the peculiarities of the population's relations with the marmots and their colonies.

5. The subject of the special studying of the ethnosocial marmotology must be as a whole direction for studying religious – cultural relations with the marmots of different world's religious at the contemporary and the former places of the 14th marmots' spreading of the world's fauna. The mussulmen, for example, consider the marmots to be as the sacred animals because they go out from their holes, stand on their back paws and turning to the sun with both front paws "wash faces", clean hair, eyes and it seems as they do a sign of "bowing to God". According to the traditions of the part of the Chuvash Republic, which are held on the Chuvash natural religious is said that the marmots appeared from the people and must not be offended.

Many scientific colonis exist of the relations with the marmots at yakuts, kamchadals, buryats, mongols, kurghizs, usbeks, ukrainians, russians, kazakhs and others people, which a long period lived in the places of the marmots' inhabitance. Collection, study and systematization of all infirmation about the marmots beginning from the concrete words, proverbs, sayings, folklores, names of the places, stones,

plants, phenomena, which are connected with the marmots and finishing with the religious notions, canvases, rites is considered to be as the subject studying of the special science's part about marmots – ethnosocial marmotology.

6. The perspective development of a complete direction - ethnosocial teriology is represented, in which will be studied not only ethnosocial of the attitude (relation) of the peoples of the world to Marmota, and to all large and fine Mammalia, which have left a significant trace in ethnosocial the attitudes(relations) of the peoples of the world.

О РАЗВИТИИ ЭКОЮРИДИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ В ОХОТНИЧЬЕМ ХОЗЯЙСТВЕ И ЗВЕРОВОДСТВЕ

А.В.Димитриев
Государственный природный заповедник "Присурский"

Развивая дальше науку "экологическое право", основанную Колбасовым О.С. (1976)[5], хочется обратить на новые направления, которые связаны с охотничьим хозяйством и звероводством. Эти направления остаются еще "не обработанным полем" научной деятельности, они не выделены и не обособлены, хотя и существуют многочисленные юридические документы, законы, ограничения и т.д. на протяжении многих веков. Это – экоюридическая[6] териология (по отношению к млекопитающим), экоюридическая орнитология (птицам), экоюридическая ихтиология (рыбам), экоюридическая батрахология (земноводным), экоюридическая герпетология (пресмыкающимся),… это обобщенно – экоюридическая зоология (по отношению ко всем животным). Но во всех приведенных новых научных направлениях охота и звероводство составляет только часть их общего содержания. Приведенные термины более широкие, чем охота и звероводство. Поэтому для охоты и звероводства необходимо выделить другие направления – экоюридическое охотничье дело, экоюридическое охотничье хозяйство и экоюридическое звероводство.

То, чем занимается в настоящее время к.ю.н. Краев В.Н.[7] и ученые ВНИИОЗ (обобщение и издание всех охотничьих законов, положений и других нормативно-правовых документов, касающихся охоте) – важное и нужное дело. В этих монографиях собран большой материал по охотничьему делу и звероводству. Но вычленение и развитие из этого общего экоюридической составляющей, являются задачей и предметом отдельного исследования. Внутри этих чисто охотничьих законов и нормативно-правовых актов необходимо выделить те особенности, которые касаются экологии и экологических параметров среды обитания охотничьих животных (миграция, перелеты, сроки гона, линьки, кормовая база, состояние среды, загрязнения, экологические преграды на путях передвижения, антропогенное влияние и т.д.), т.е. экологическую составляющую. Это будет экоюридическое охотничье дело (экоюридическое охотничье хозяйство). Точно также и по отношению к звероводству – вычленив экоюридическую составляющую (среда обитания, микроклимат, загрязнения, отходы, болезни, корма и их ценность…), можно обособить экоюридическое звероводство.

---

[5] - Колбасов О.С. Экология: политика – право. М., 1976.
[6] - можно и экоправовая, но первый термин более шире, чем второй.
[7] - Охотничьи законы: Сборник нормативных правовых актов и других документов / ВНИИОЗ. Киров, 1999. 560 с.; Охотничьи законы: Дополнения и изменения 1999-2000 гг. / ВНИИОЗ. Киров, 2001. 448 с.

Нами была предпринята попытка анализа нормативно-правовых документов по охоте и охотничьему хозяйству в Поволжье и их влияния на восстановление численности степных сурков, об ответственности за нарушение биоразнообразия, о роли "подведомственности" и влияние ее на популяции степных сурков, а также ветеринарные и санитарно-эпидемиологические аспекты законодательства при (ре)акклиматизации сурков [8]. Все эти направления научных исследований, в конечном счете, мы объединили в экоюридическую мармотологию[9]. Точно также можно выделить обособленные направления исследований по соболю, бобру, кунице, ондатре, волку и т.д. Это повидовые направления научных исследований. Можно выделить родовые и семейственные и т.д. – по систематическому признаку. Это обобщенно будет экоюридическая зоосистематология. А теперь рассмотрим вкратце отдельные стороны только одного из указанных направлений – экоюридическую териологию.

Экоюридическая териология – это такое научное направление, которое изучает и систематизирует экологическую составляющую юридических документов, нормативно-правовых актов различных органов власти, которые оказывают влияние тем или иным образом на млекопитающих на той или иной территории, где они обитают в диком виде или при полувольном содержании, или при их разведении вневоле.

Экоюридическая териология тем или иным образом всегда присутствовала в юридической науке с самого начала ее существования. Особо она проявлялась в юридических документах, указах, законах, правилах, нормах по охоте, по уничтожению мышевидных и других грызунов, в документах саэпидемстанций, таможен, селекционных, сельскохозяйственных, карантинных и ветеринарных служб (в правилах, нормах, ограничениях), в домашнем животноводстве, а также в решениях, резолюциях различных форм прямой народной власти. Экоюридической териологии также касаются вопросы (ре)акклиматизации млекопитающих.

Обобщение и систематизация всего имеющего материала по этим направлениям с экологической (!) точки зрения важно и необходимо для дальнейшего регулирования взаимоотношений человека и млекопитающих на юридической основе с целью сохранения редких и исчезающих видов, повышения продуктивности тех или иных животных и природных территорий, снижения вредного влияния грызунов и волков на тех или иных территориях без общего экологического ухудшения окружающей среды.

Важную роль в этом деле играет подведомственность тех или иных млекопитающих к тому или иному государственному ведомству или

---

[8] - Димитриев А.В. Обзор нормативных актов по охране степных сурков в Поволжье // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Том 5. «Актуальные проблемы экологического права России». Часть 1. Сентябрь 2001 г. Чтения, посвященные памяти Колбасова О.С. Ответственный за выпуск Димитриев А.В. Чебоксары-Москва. 2001 а. С.97-103.; Димитриев А.В. Об ответственности за нарушение биоразнообразия популяций краснокнижных видов животных при акклиматизационных и реакклиматизационных работах (на примере степных сурков) // Там же. 2001 б. С. 95-97.; Димитриев А.В. О влиянии «подведомственности» на состояние популяций диких животных (на примере степных сурков) // Там же. 2001 в. С.15-20.; Димитриев А.В. Ветеринарные и санитарно-эпидемиологические аспекты законодательства при (ре) акклиматизации сурков // Там же. 2001 г. С. 135-139.

[9] - Димитриев А.В. О экоюридической мармотологии // Научные труды государственного природного заповедника "Присурский". Том 6. Чебоксары-Москва. 2002.

обществу (охотников). Нами рассматривался этот феномен на степных сурках в Поволжье (Димитриев, 2001). Было показано, как частая передача степных сурков из одного ведомства в другое отрицательно сказалось на состояние их популяций.

Экоюридическая териология делится на два основных направления – домашних животных и диких животных. Она может быть глобальной, региональной и локальной. Её можно разделить на экоюридическую териологию морских и сухопутных животных, отдельных природных зон, областей, территорий, государств, континентов и т.д.

Экоюридическая териология может быть этнической, этносоциальной. Отношение того или иного народа (этноса, суперэтноса) к тому или иному млекопитающему (чукчи и моржи, татары и лошади, украинцы и свиньи, белорусы и зубры, монголы и сурки, русские и борзые и т.д.). Тут в историческом плане можно проследить становление и развитие экоюридических отношений к тому или иному животному, к той или иной породе и т.д. При этом ментальное составляющее тоже имеет немаловажное значение.

Экоюридическая териология охотничьих животных также многогранна. Отношение к копытным и пушным на различных территориях и в разные периоды истории было разным. И отношение к животным на разных территориях разное. Например, как это отношение способствует охране и восстановлению численности лосей и кабанов на рубеже веков на территории России и Канады ?

Экоюридическая териология имеет и социально-экономический аспект. Как влияла социально-экономическая ситуация на млекопитающих в те или иные периоды истории России ? Домашних и диких ? Крупных и мелких ? Мышевидных грызунов ?

Важен также исторический аспект в этом научном направлении.

Вопросов, проблем и направлений много. Документов юридических и нормативно-правовых на различных уровнях власти предостаточно (международные, федеральные, региональные, местные, муниципальные, а также отдельных территорий – частных, войсковых частей, охотобществ, госрезерфонда, родовых охотугодий и т.д.). Есть документы, принятые народными собраниями, сходами граждан и т.д. Таких документов много старых, архивных, прошедших веков и различных периодов истории. Их обобщение, анализ и выработка оптимальных решений для тех или иных территорий, для тех или иных млекопитающих – целое огромное поле деятельности науки, органов власти, товаропроизводителей, охотоведов, охотпользователей, юристов и правоведов.

Здесь мы рассмотрели только экоюридическую териологию. Подобным же образом можно охарактеризовать предстоящие исследования, обобщения других вышеприведенных научных направлений экоюридической тематики.

ОХРАНА ПРИРОДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ КАК КОМПЛЕКСНЫЕ НАУКИ И ОБЛАСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

А.В.Димитриев

Государственный природный заповедник «Присурский»

Неугомонное природопользование Человечества породило необходимость сохранения природных ресурсов и окружающей среды, т.е. охрану природы. Охрана природы одновременно выступает как отрасль науки и практики. С

научной точки зрения необходимо знать как, где, зачем охранять природу. А для этого необходимо изучать степень, качество воздействия на природу тем или иным видом воздействия. Для организации охраны нужны прикладные научные разработки.

По Н.А. Гладкову, А.В. Михееву и В.М. Галушину (1975. С. 8-9) охрана природы – комплексная наука. "Это новая наука должна занять место рядом с такими науками, как биогеохимия, почвоведение, гидробиология и геогигиена, изучающими под определенным углом зрения живую и неживую природу вместе, во всех их чрезвычайно сложных проявлениях. Наука об охране природы рассматривает разнообразное воздействие человека на живую и неживую природу и занимается теоретическим обоснованием и разработкой способов разумного использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов. Иначе говоря, она имеет свою точку зрения, с которой и ***изучает всю природу"*** (А.Д. – наш курсив). Однако, становление науки "охрана природы" в последние два десятка лет как-то притушилось и эта проблема как-то всеми оказалась забытой на фоне яркой вспышки и становления науки "экология" с многообразием терминов западного происхождения.

Охрана природы не только наука, но область практики Человечества. Эту практическое направление можно именовать ***природоохранным делом***. Природоохранное дело в России и бывшем СССР имеет большую историю.

В конце XX века, с распадом бывшего СССР, столкнулись две параллельно развивавшиеся терминологические пространства и системы – советское и западное. При их столкновении, в этой разноголосице терминов, важную роль в превалировании терминов западного происхождения таких как "окружающая среда", "экология" и ряда других важное место сыграл Закон РСФСР "Об охране окружающей природной среды". Его терминологический аппарат был настроен на западные термины в отличие от ранее действовавшего закона РСФСР "Об охране природы". В связи с этим постепенно место охраны природы начало занимать охрана окружающей среды, даже без слова природной в ныне действующем Федеральном законе Российской Федерации от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (Федеральный…, 2002). Произошло постепенное вымываение понятия единой целостностной природы ее или даже антропогенной, технической средой. В этом процессе произошло не только замена термина, но и то, что становящаяся на ноги наука "охрана природы" как-то затерялась в терминологических дебрях западного происхождения и как наука многими в настоящее время не воспринимается.

Фактически науки – экология и охрана природы – могут развиваться параллельно, взаимодополняя друг друга. Никаких антогонистических противоречий нет. Экология как более фундаментальная наука представляет научную базу для прикладной науки – охраны природы и рационального использования природных ресурсов.

Природопользование. ***Природопользование (англ. nature management).*** По А.В. Антиповой (2001. С.13) природопользование – очень широкое понятие, не имеющее четких смысловых рамок.

Синоним: природопотребление; потребление природы обществом (Право природопольования…, 1990. С.3).

История появления термина "природопользование". Точную дату появления термина установить трудно. Так или иначе давно существовало пользование в области охоты (охотпользование), лесных ресурсов

(лесопользование), водных ресурсов (водопользование), земли (землепользование), недр (недропользование) и т.д. И, вроде бы и должно было быть пользование самой природой, но почему-то вплоть до середины прошлого века ее в терминологическом плане не было. Хотя само пониятие бессомнено у пользователей существоало давно, а вот научного термина "природопользование" не было. По данным А.В. Антиповой (2001. С.13) "определение природопользования как науки первоначально дано Ю.Н. Куражковским" (1969. С.6).

Термин "природопользование" появился недавно. Вот что по этому поводу пишут Е.В. Миланова и А.М. Рябчиков (1979. С.10): "…в географической литературе часто используется термин "природопользование" (Куражсковский, 1969; Ефремов, 1976). **Однако пока это понятие не имеет общепринятого определения и толкуется противоречиво.** ***В широком понимании под природопользованием понимается совокупность воздействий человечества на природу в целом, включая мероприятия по ее освоению, преобразованию и охране, т.е. оно объединяет любые как полезные, так и неблагоприятные последствия хозяйственной деятельности***".

Латентный период термина "природопользование". Термин "природопользование" появился в 1969 году и не сразу получил широкое признание. Его расцвет уже наблюдается в конце 80-х годов прошлого века. Но тогда он понимался не однозначно, был разночтивым. По этому поводу приводим цитату: "Термин "природопользование", так часто встречающийся в современной печати, полон разночтений. Это понятно, так как нет сегодня отрасли знания, которая не интересовалась бы проблемами сохранения природы и ее рационального использования. При этом философы, экономисты, географы, юристы, аграрники и т.д. трактуют термин "природопользование" по-своему, в аспекте своей науки" (Сухорукова, 1988. С.16).

Если считать дату появления термина с 1969 года и ее расцвет (с достаточно однозначным пониманием для специалистов различных отраслей знания, науки и практики) с середины 90-х годов прошлого века (1995 г), то продолжительность латентного периода можно считать примерно 26 лет.

Исходное определение. Ю.Н. Куражковский в книге "Очерки природопользования" (1969. С.6) писал: "***Задачи природопользования как науки сводятся к разработке общих принципов осуществления всякой деятельности, связанной либо с непосредственным пользованием природой и ее ресурсами, либо с изменяющими ее воздействиями. Конечный подход этой разработки – обеспечить единый подход к природе как к всеобщей основе труда".***

Другие определения. В Большой Советской Энциклопедии (1975. Т.20. С.595) термин "природопользование" имеет следующее определение:

- совокупность воздействий человечества на географическую оболочку Земли.

В книге Н.Ф. Реймерса "Природопользование: Словарь-справочник" (1990. С. 404-405) приводятся следующие определения термина "природопользование":

- совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению;
- совокупность производственных сил, производственных отношений и соответсвующих организационно-экономических форм и учреждений,

связанных с первичным присвоением, использованиеми воспроизводством человеком объектов окружающей его природной среды для удовлетворения его потребностей;

- использование природных ресурсов в процессе общественного производства для целей удовлетворения материальных и культурных потребностей общества;
- совокупность воздействий человечества на географическую оболочку Земли;
- комплексная научная дисциплина, исследующая общие принципы рационального (для данного исторического момента) использования природных ресурсов человеческим обществом.

В книге "Право природопользования в СССР" (1990. С. 3) приводится следующее определение термина "природопользование":

- важнейший, базовый элемент взаимодействия общества и природы.

В книге С.М. Сухоруковой "Экономика и экология (политэкономический аспект)" (1988. С.16) приведено следующее определение термина "природопользование":

- совокупность производительных сил, производственных отношений и соответствующих организационно-экономических форм и учреждений, связанных с первичным присвоением человеком объектов окружающей природной среды.

В книге А.В. Антиповой "География России" (2001. С. 13) приводится следующее определение термина "природопользование":

- в целом означает практику использования человеком (обществом) природных условий, сил и ресурсов в целях удовлетворения биофизиологических, материальных и культурных потребностей на различных уровнях хозяйствования – от локального до глобального;
- рассматривается как комплексная научная дисциплина, имеющая междисциплинарный характер.

"Эколого-географический анализ природопользования неизбежно ставит вопрос о соответствии структуры использования территории ее природным возможностям. В результате возникают понятия об "адаптивном природопользовании" и "охране природы" (Антипова, 2001. С.14.).

Связь природопользования с экологией и охраной природы. Природопользование как сфера знания включает наряду с другими науками и охрану природы (Реймерс, 1990. С. 405). По этим воззрениями термин "природопользование" шире и глубже термина "охрана природы". Если нет природопользования, то незачем охранять природу, она будет развиваться по своим законам развития. Природопользование и охрана природы очень тесно друг с другом взаимосвязаны. Одно от другого не отделимы. Природопользование порождает охрану природы и рациональное использование природных ресурсов. Без охраны природы природопользо-вание порочно и губительно для природы и человечества. Здесь уместна цитата: "… в рациональном с экологической точки зрения природопользовании коренится то, что называют охраной природы" (Право природопользования…, 1990. С.18).

Объект природопользования. "Объектом природопользования как науки служит комплекс взаимоотношений между природными ресурсами, естественными условиями жизни общества и его социально-экономическим развитием" (Реймерс, 1990. С.405).

Предмет природопользования. "Предметом природопользования можно считать оптимизацию этих отношений (А.Д. - между природными ресурсами, естественными условиями жизни общества и его социально-экономическим развитием), стремление к сохранению и воспроизводству среды жизни" (Реймерс, 1990. С.405).

Природопользование как наука. Природопользование по Н.Ф.Реймерсу (1990. С. 405) в организационном отношении может считаться столь же самостоятельным разделом знания, как физика, география, биология и т.п. Пока, до окончательного определения формального места в системе наук, природопользование следует наряду с охраной окружающей человека среды относить к естественным наукам в целом, так как истоком природопользования были география и экология, продолжающие оставаться ведущим теоретическим базисом природопользования".

Раздел 5. Проблемы исследований терминологического пространства

О НЕКОТОРЫХ ЗАКОНАХ ТЕРМИНОЛОГИИ (НА ПРИМЕРЕ ПРИРОДНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАУК)

А.В.Димитриев
Государственный природный заповедник «Присурский»

Закон о гомологических рядах научных терминов и понятий. "В результате глубокого анализа Н.И.Вавилову удалось установить поразительные закономерности параллелизма и гомологии большого числа признаков" в генетике и селекции растений и животных (Предисловие редактора. – Вавилов, 1987. С.3). "Ряды форм в пределах видов у растений и животных напоминают гомологические ряды углеводородов в органической химии, откуда, по предложению Н.И.Вавилова, было перенесено в биологию и само название гомологиеские ряды." (Гомологические ряды. – Вавилов, 1987. С.159; БСЭ, М., - 1930. Т.17. Стб. 586-587).

Но гомологиеские ряды, оказывается, не только биологическое явление (Вавилов, 1987. С.158; БСЭ, М., 1930. Т.17. Стб. 586-587), не ограничиваются только химией, биологией и кристаллографией, а они присутствуют везде – и в научной классификации (Димитриев, 2003), и в ряде других наук, и даже в терминологии (Димитриев, 2004). Гомология получается общефилософской междисциплинарной категорией. Фактически гомология – новая, только что возрождающаяся и связующая все науки в единое целое по гомологическому признаку наука, которая помогает систематизировать и упорядочить различные, не связанные, на первый взгляд, отрасли Науки. На наших глазах постепенно появляется новое ***учение о гомологии*** с серией сестринских наук.

В этой стать мы изложим закон о гомологических рядах (параллелизме понятий и терминов) в терминологии. Публично **закон о гомологических рядах научных терминов и понятий** изложен впервые в статье, публикованной в сборник статей "Любищевских чтений – 2004" (г. Ульяновск) (Димитриев, 2004. С.308-313). В этой статье он дополнен и обновлен. Закон гласит: ***"Близкородственные научные направления в ходе своего развития вырабатывают гомологичные и аналогичные научные термины и понятия".***

Например, нанорельеф, наноклимат, наногеология, нанография, нанонооспферология, наноэкология, …., нанометр, наноэкотон, нанотехнологии, наномир и т.д.

Для наглядности приведем фрагмент гомологического ряда научной терминологии натуро-эколого-ноосферных наук, науки хронологии и самой науки терминология (таблица 1).

Из таблицы 1 видно, что многие термины и понятия в ноосферологии, терминологии, ландшафтоведении и эконоосферорлогии еще не сформировались, но они хорошо высвечиваются в гомологическом ряду, но чтобы они состоялись, необходимо ввести в оборот к терминам еще и понятия. Надо из сформулировать и обкатать на научных форумах.

Гомологический ряд научных терминов нам дает возможность предсказать и заранее предвидеть какие термины и понятия необходимы для становления тех или иных наук. Понятийно-терминологические конструкции науки – это модель и структура для функционирования мыслей и идей. Образно говоря, это лес для обитания терминов и понятий. Составные части гомологического ряда научных терминов – это "строительный материал" их понятийно-содержательной части науки.

"Строительный материал" языка наук виден наглядно в гомологическом ряду терминов. Надо его апробировать и использовать для работы во всех терминологических системах различных наук.

Рассмотрим некоторые примеры гомологичных терминов.

Первый пример. Как нельзя представить экологию без экосистем, так же нельзя представить ноосферу без ***ноосферных систем*** (ноосистем / noosystem). Для этого мы ввели понятия о точках ноосферной синтезации (ноомеристематических точках), ноосферных сгустках, центрах, ядрах, пленках, полях, проводниках, оболочках, очагах, регионах (Димитриев, 2002, 2003), которые в совокупности входят в ноосистемы. В этих ноосистемах идет активный круговорот веществ, энергии, информации, от интенсивности которых зависит уровень развития того или иного ноосферного образования.

Полагал, что этот термина (ноосистема) еще в науке нет. Но оказалось так, что этот термин не новый и уже введен в науку. В конце мая 2003 года, анализируя 15 номер журнала "Ноосфера", в статье В.С. Чеснокова (2002. С.24) я нашел этот термин и пояснения к нему. Вот что он пишет: "Бельгийский эколог П. Дювиньо на Международном симпозиуме на тему "Здоровье человека и окружающая среда" (Люксембург, 3-5 марта 1988 г.) указал, что для целостного развития человечества Баррет (G.W.Barret, 1981) предложил новую базовую единицу – ноосистему, более широкую концепцию, чем концепция экосистемы, так как она интегрирует социальные, экономические и культурные воздействия на экосистемы. Ноосистемы должны быть управляемы и нацелены на решение задач научного освоения ресурсов".

Таблица 1

Сравнительный фрагмент гомологического ряда основной научной терминологии натуро-эколого-ноосферных наук, науки хронологии и терминологии

	Природа (Натура, естество)	**Биосфера (биосферология)**	Экология	География	Геология	Ландшафтоведение	Ботаника	Зоология	Ноосфера (ноосферология)	Экономика	Эконоосферология	Хронология	Терминология
1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Хора	+отс.	+прис.	+?	+прис.		+?	+прис.	+отс.	+отс.	+отс.	+отс.	+?	+отс.
Цикл	+прис.	+прис.	+	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+прис.	+отс.	+прис.	+отс.	+прис.	+отс.
Тип	***+прис.***	***+прис.***	***+прис.***	***+прис.***	***+прис.***	***+прис.***	***+прис.***	***+прис.***	***+отс.***	***+прис.***	***+отс.***	***+прис.***	***+отс.***
Топ	+отс.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+отс.	+отс.	+отс.	+отс.	***+прис.***	+отс.
Среда	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+отс.	+отс.	+прис.	+отс.	+?	+отс.
Система	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+отс.	+прис.	+прис.
Условия	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+отс.	+отс.	+прис.	+отс.	+?	+отс.
Фактор	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+отс.	+прис.	+прис.	+отс.	+прис.	+отс.
Силы	+прис.	+прис.	+?	+прис.?	+прис.	+?	+отс.	+отс.	+прис.	+прис.	+отс.	+??	+отс.
Ресурсы	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+прис.	+?	+отс.	+отс.	+прис.	+прис.	+отс.	+прис.	+прис.
Развитие	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+прис.
Эволюция	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+прис.
Ситуация	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+прис.
Операция	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+прис	+?	+прис	+?	+?	+?
Параметр	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+прис.
Потенциал	+прис.	+прис.?	+прис.	+?	+прис.	+?	+отс.	+отс.	+прис.	+прис.	+отс.	+прис.	+отс.
Ниша	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+отс.	+?	+отс.	+отс.	+?	+отс.

1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Фен	+?	+прис.	+прис.	+отс.	+?	+?	+прис.	+прис.	+отс.	+отс.	+отс.	+?	+отс.
Элемент	+ прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+отс.	+?	+прис.
Вектор	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+прис.	+прис.	+отс.	+?	+прис?
Динамика	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+?	+ прис.	+?	+прис.	+ прис.
Тренд	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+?	+ прис.	+?	+?	+ прис.
Состав	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+отс.	+?	+прис.
Система	**+прис.**	**+прис.**	**+прис.**	**+прис.**	**+прис.**	**+прис.**	**+прис.**	**+прис.**	**+прис.**	**+прис.**	**+отс.**	**+прис.**	**+прис.**
Ранжирование	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+?	+ прис.	+?	+?	+ прис.
Сфера	+?	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+?	+?	+прис.	+прис.	+отс.	+?	+прис.
Ценоз	+прис.	+прис.	+прис.	+прис?	+прис?	+?	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+отс.	+?	+?
Фил	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+отс.	+прис.	+прис.
Обстановка	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+?	+?	+прис.	+?	+?	+?
Функция	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+?	+прис?
Анализ	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+?	+ прис.	+?	+прис.	+ прис.
Диагноз	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+?	+ прис.	+?	+?	+ прис.
Прогноз	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+?	+ прис.	+?	+прис.	+ прис.
Синтез	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+?	+ прис.	+?	+?	+ прис.
История	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+ прис.	+?	+ прис.	+?	+прис.	+ прис.
Стремление	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+прис.
Собственность	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+?	+?
Миссия	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?
Проект	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+?	+?
Крен	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?	+?
Устойчивость	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+?	+?
Строительство	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?.	+?	+прис.	+?	+?	+прис.
Рост	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.?	+?
Ранжирование	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+?
Районирование	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.?	+прис.?
Реформирование	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+?	+?	+прис.	+?	+прис.	+прис.?

1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Регистрация	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+прис.
Стабильность	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+?	+прис.?
Противостояние	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+?	+?	+?
Стандартизация	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+прис.
Субстрат	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.?	+?	+?	+?
Недвижимость	+прис.	+?	+?	+?	+?	+прис.	+?	+?	+?	+прис.	+?	+?	?
Богатство	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+?	+?	+прис.	+?	+?	+?
Баланс	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+прис.?
Выбор	+?	+?	+прис.	+?	+?	+прис.?	+?	+?	+?	+прис.	+?	+?	+?
Вариант	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+?	+прис.
Фрагмент	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+?	+прис.
Финал	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+?	+?	+прис.	+?	+прис.	?
Фундамент	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+?	+?	+прис.	+?	+?	+?
Форма	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+?	+?	+прис.	+?	+?	+?
Флуктуация	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.?	+?	+?	+?
Этап	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+?	+?
Эксперимент	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.?	+прис.	+?	+прис.?	+прис.
Реконструкция	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+?
Конструкция	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+?
Структурирование	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+?	+прис.	+?
Осмысление	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+прис.	+?	+прис.	+прис.

Примечания:

прис. – термин присутствует в научном обороте,

отс. – термин отсутствует в настоящее время в научном обороте,

? – автор сомневается в наличии этого термина в научном обороте в настоящее время на территории России,

+ - термин в понятийно-смысловом и содержательном виде может существовать, явных противоречий для этого нет.

В соответствии с законом о гомологических рядах научных терминологий термин "ноосистема" и аналогичное понятие должны были рано или поздно появиться. И появление их независимо от воли конкретного человека или их сообществ означает, что действительно указанный закон существует и как инструмент предвидения научных достижений и результатов он должен быть широко использован в Науке. Терминологическая ниша для этого термина уже существовала с тех пор, как только появилось представление и понятие "ноосфера", т.е. с начала 20-х годов прошлого века. А оказалась это ниша занятой только в 1981 году. Для Науки потеряны интеллектуальные возможности по реализации потенций этого термина в течение примерно 60 лет. Мало это или много ? Я думаю, что очень много - целых 3 поколений человеческих жизней (по 20 лет). Судите сами, но при этом не забывайте, что термины созидают и помогают науке развиваться дальше, без нее идет «пробуксовка», делаются холостые ходы – нет движения вперед. Отсутсвие термина задержало появление новых понятий и терминов, а может целых научных направлений. Вот что значит заранее знать и предвидеть терминологическую нишу того или иного термина.

Второй пример. Термин "***терминотип***" точно так же как "сортотип", "биотип", "географический тип", "геологический тип", "зоологический тип", "экотип", и т.д. должен существовать для обозначения терминов по их основным характерным признакам. Независимо от научного направления везде необходима типизация – построение или подразделение предметов, явлений, вещей, и т.д. по характерным основным признакам. Типизация, типификация – основа для систематизации. А без систематизации, в хаосе, невозможно целенаправленное движение науки. Поэтому отсутствие в эконоосферологии и ноосферологии терминов "эконоосферотип" и "ноотип" – еще не значит, что они в скором будущем не появятся. Я уверен, что они будут обязательно. Так устроена логика закона гомологических рядов научных терминов.

В науке существуют разновидности различных типов. Например, в ботанике существует серия различных типов (номенклатурные типы, голотипы, неотипы, изотипы, синтипы, лектотипы, и т.д.) (Международный кодекс…, 1974. С. 19).

Третий пример. На Любищевских чтениях 2004 года из выступления Маросова А.Н. стало известно, что в науке существует термин "***хронотоп***" (греч. chrono – время и topos – место, местность), введенный для обозначения виртуальной единицы вечности. Правильно введено понятие в этот термин или нет – не будем об этом говорить, но подобный термин рано или поздно должен был появиться для обозначения места того или иного времени. Точно так же должен быть термин пространотоп или стереотип (от слова стерео – пространство, а не в понимании в бытовом смысле) для обозначения места того или иного пространства.

Предпосылки формулирования закона гомологических рядов научных терминов и понятий существовали и ранее. В том или ином виде или в виде интуиции он существовал в различных вариантах во многих языках мира. Более близком виде к приведенному нами закону он существовал в японской лингвистической традиции (Соснина, Гончуков, 1998. С.160). В этом языке ведется классификация понятий сообразно "признакам предмета". Например, мы по этой японской традиции выстроим гомологические ряды терминов "термин", "понятие", "ноосфера" и "экосфера" (таблица 2).

Из таблицы 2 видно, что практически все синтезированные термины по японской лингвистической традиции в терминологической сфере науки терминологии приемлемы. Только термины "терминологическое снабжение" и "понятийное снабжение" "ноосферное снабжение", "экосферное снабжение" воспринимаются не однозначно. Но это вполне преодолимо…

Таблица 2

Гомологический ряд терминов "термин", "понятие", "ноосфера", "экосфера" по японской лингвистической традиции

	Отношение	**Качество**	Воздействие	Действие	Обеспечение	Владение	Снабжение	Обретение	Сохранение	Сбережение	Деление	Становление
Термин	+	+	+	+	+	+	+?	+	+	+	+	+
Понятие	+	+	+	+	+	+	+?	+	+	+	+	+
Ноосфера	+	+	+	+	+	+	+?	+	+	+	+	+
Экосфера	+	+	+	+	+	+	+?	+	+	+	+	+

Гомологический ряд терминов "термин", "понятие", "ноосфера", "экосфера" основным характеристикам и параметрам материи

Таблица 3

	Движение	Направление	Динамика	Взаимодействие	Пластика	Вектор	Скорость	Время	Объем	Площадь	Сфера	Масса
Термин	+	+	+	+	+	+	+?	+	+	+	+	+
Понятие	+	+	+	+	+	+	+?	+	+	+	+	+
Ноосфера	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Экосфера	+	+	+	+	+	+	+?	+	+	+	-	+
	Субстрат	Содержание	Форма	Конструкция	Поле	Пространство	Элемент	Состав	Стабильность	Характер	Разнообразие	и т.д.
Термин	+	+	+	+	+	+	+?	+	+	+??	+	+
Понятие	+	+	+	+	+	+	+?	+	+	+??	+	+
Ноосфера	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-?	+
Экосфера	+	+	+	+	+	+	+?	+	+	+	-?	+

Если мыслить более глобально, мне кажется, что все материальные термины [в отличие от духовных (идеальных), где ценности, критерии и принципы строительства несколько другие] можно классифицировать по основным характеристикам и параметрам, разложить их на составляющие (движение, направление, динамика, взаимодействие, пластика, вектор, скорость, время, объем, площадь, сфера, масса, субстрат, содержание, форма,

конструкция, поле, пространство, время, эволюция, элемент и т.д.). Это предположение можно сформулировать в виде следствия или правила к закону гомологического ряда научных терминов: **"Все материальные термины раскладываются в гомологический ряд терминов и понятий по основным характеристикам и параметрам материи".** Приведем раскладку гомологического ряда по этому правилу для терминов "термин", "понятие", "ноосфера", "экосфера" (таблица 3). Все приведенные понятия и термины приемлемы. Конечно, мне не совсем пока понятно "характер термина" и "характер понятия". Но расшифровка их – дело времени.

Развивая мысль дальше можно сказать, что все глаголы русского языка можно разложить в гомологическом ряду научных терминов. Для этого все глаголы, обозначающие действия, подходят. Это явление мы назвали ***терминоглаголированием***.

Исходя из приведенных примеров можно организовать конкретное строительство терминологических и понятийных систем тех или иных материальных наук, упорядочить этот процесс - из стихийного его сделать направляемым, планируемым, предсказуемым, предвидимым. При этом процесс становления терминологических систем наук, латентные периоды становления терминов и понятий сократятся значительно. Можно сэкономить труд великих мыслителей и направить их на более продуктивные изыскания. Не в этом ли кроется сила Науки ? Притом производительная.

Конечно, понадобится еще огромная коллективная работа ученых многих отраслей знания, искусства, техники, производства, Науки для подготовки общей системы гомологии научных терминов. Приведенный нами закон – это только начало большого пути. Он только что изложен (Димитриев, 2004), но его надо дальше развивать и использовать для дальнейшего созидания понятийно-терминологических конструкций Науки, Практики, Искусства и т.д. Этот закон созидательный, он поможет создать целенаправленно стройные терминологические конструкции.

Что касается идеальных (духовных) терминов и понятий, то в этом направлении мы не работали. Это предмет отдельного и более вдумчивого исследования. Это поле деятельности я оставляю для духовно богатых людей. Мои знания в этой области пока не достаточны, чтобы преодолеть силу инерции.

Приведенный нами закон о гомологических рядах научных терминов и понятий дает основание полагать, что существуют **терминологические (понятийные) ниши**. Выявление их и своевременное обнародование имеет большое значение для ускоренного развития Науки и Практики Человечества. В тех отраслях знаний и практики, где еще нет глубокой специализации терминолого-понятийного пространства, возможно заранее построение терминолого-понятийных ниш, что поможет преодолеть противоборство научных школ и ускоренно двигаться вперед в море информации и Науки.

Закон понятийного единства наук по определенным признакам и параметрам (Закон продольного понятийного среза). Исходя из закона о гомологических рядах научных терминов и понятий, как соподчиненный закон можно сформулировать другой закон в следующем виде: "***В большой Науке существует понятийное единство научных дисциплин по определенным признакам и параметрам (деталям) понятийных строительных конструкций"***. Такими деталями для ряда наук являются, например, (см. табл. 1) семейство понятий, обозначающих определенное

место (понятийный срез - понятийная лексема - места: хора, топ, ниша), ***время*** (понятийная лексема времени: цикл, история, длительность, непрерывность, неповторяемость), ***пространство*** (понятийная лексема пространства: горизонт, объем, окрестность, расстояние, структурность, протяженность), ***движение*** (понятийная лексема движения: динамика, развитие, эволюция, вектор, тренд, инерция) и т.д. Один какой-либо горизонтальный ряд (строка) гомологического ряда научных терминов и понятий (см. таблицу 1) образует элементарное понятийное единство научных дисциплин (например, одна строка "хора" и все ее пересечения с научными дисциплинами), два или три ряда определенного содержания (как только что приведенные примеры понятийных лексем места, времени, пространства и движения) – понятийное родство научных дисциплин единой Науки (сокращенно - роды понятий). Несколько близких родов понятий наук можно обозначить отдельным научным термином – понятийное семейство, а их объединения – классом понятий, более крупное понятийное образование, объединяющее несколько классов понятий – типом понятий. Такое деление и ранжирование понятий в итоге образует иерархию понятий в учении о терминах, а в основе их лежит ***закон понятийного единства наук по определенным признакам и параметрам***. Данный закон ведет к другому более обобщенному философскому закону – ***понятийного единства Науки***.

Закон понятийного единства Науки гласит: "Все научные дисциплины взаимосвязаны друг с другом понятийным родством и единством, что позволяет наводить между ними прочные понятийные связи и строить единую Науку".

Закон минимального комплекта научных понятий и терминов для научных дисциплин. Этот закон гласит: ***"Для развития определенных научных дисциплин необходим минимальный комплект научных понятий и терминов"***. Иначе науки не развиваются. Это образно можно представить на примере костра. Если достигнута определенная критическая температура для определенного горючего материала, то костер будет гореть, несмотря на "сырые дрова". Точно так же и отдельные научные дисциплины.

Закон объективной реальности расширения понятийной базы термина в зависимости от первоначально заложенного содержания. Если первоначально в объем термина заложен большой объем понятий (понятийной базы), хотим мы или не хотим, независимо от нашей воли и административных и иных запретов содержание понятия термина будет расширяться, и займет тот объем, который был заложен первоначально. Очень наглядный пример для демонстрации этого закона – наука экология. Первоначально в термин экология заложен большой объем понятия – наука о доме, а дом может быть маленьким как былинка или большим как планета Земля. В доме может быть все – и социальное, и политическое, и материальное, и финансовое, и духовное, и т.д. Первоначально, наука о доме – экология, появилась как чисто зоологическая наука. А потом она расширилась на всю биологию и постепенно начала проникать в географию, геологию, социологию, демографию, антропологию, политику, лингвистику, культуру, экономику, и т.д.

Второй пример расширения понятия у термина "вид". Первоначальное представление и понятие "вид" в связи развитием науки и различных методов исследований и диагностики с момента К.Линнея (1707-1778) изменились до неузнаваемости. Появились классические виды – "линеоны" и новые – "шерданоны" (Вавилов, 1997) и т.д. Понятие "вид" как таковое вообще

расплылось, границы раздвинулись. По этому поводу в науке были различные споры, но четких границ вида до сих пор очень трудно расставить и диагностировать в связи с наличием большого числа разновидностей, форм, морф, расс, экотипов и т.д.

Закон минимального разнообразия определений понятия у термина. Для раскрытия содержания какого-либо понятия существует огромное количество определений. Например, понятие "информация" в конце XX века по примерному подсчету имел более 700 определений (Соснина, Гончуков, 1998). Но для раскрытия содержательной части этих определений существует комплекс свойств (аспектов, параметров), которые непременно должны охарактеризовать эти определения. К этому комплексу относятся: синтаксический, семантический, гносеологический, прагматический, аксиологический аспекты, а также аспекты - параметры объективного различия и "вещь-процесс".

Любой термин (понятие) в многочисленных своих определениях должен иметь все эти 7 основных свойств (параметров, аспектов). Эти основные свойства способствуют формированию семейств определений. Если в семействе отсутствует какое-то определение по 7 вышеуказанным признакам, то семейство определений не полное, если имеются все – то семейство полное. Неполные семейства необходимо дополнять. В связи с изменениями, происходящими в науке, терминологических системах, полях и пространствах, указанные определения могут дополняться, заменяться новыми. Но не совсем обязательно, чтобы все 7 основных свойств определения существовали в разных определениях, а наоборот – они могут быть сосредоточены в одном или нескольких определениях. Такие комплексные по основным свойствам определения более ценны и их можно именовать безущербными или полными определениями, т.е. полными определениями в аспективном многобразии. В связм сказанным выше **закон минимального разнообразия определений понятия у термина** можно сформулировать следующим образом: ***любой термин (понятие) имеет как минимум одно комплексное определение и 7 аспективных определений, т.е. по основным свойствам.***

К этому закону должно быть одно обязательное правило – **правило комплексности раскрытия содержательной части какого-либо понятия (термина) через определения.**

Это правило мы сформировали следующим образом: **"Содержательная части какого-либо понятия (термина), раскрываемая через различные определения, обязательно должна охарактеризовать 7 основных аспектов (признаков) понятия (синтаксический, семантический, гносеологический, прагматический, аксиологический, параметр объективного различия; параметр "вещь-процесс"). Эти аспективные определения одного какого-либо понятия (термина) вместе формируют семейство аспективных определений, которые являются обязательными, конструкционными и конституционными для указанных терминов и понятий".** Образно говоря, это 7 граней единого строительного кирпича для строительства понятийно-термино-логической конструкции Науки.

Исходя из приведенных данных, необходимо констатировать о том, что различные определения тех или иных терминов необходимо собирать, систематизировать и издавать отдельными изданиями. Например, можно издать отдельное издание со всеми определениями термина "экология" или "ноосфера". Это даст возможность исследователям сэкономить время, а также

проанализировать данное явление с различных точек зрения и сделать определенные обобщения и выводы.

ЭКОТЕРМИНОСОВЕТИКУС И ЭКОТЕРМИНОАНГЛИКУС

А.В.Димитриев
Государственный природный заповедник «Присурский»

Терминологическо-понятийное пространство - это такое многомерное содержательное пространство, образованное терминами, определениями, понятиями, символами, знаками (количественными и качественными) и их сис-темами конкретным заранее оговоренным и принятым в научном сообществе содержанием (утвержденным международными соглашениями или форумами научной демократии). На терминологическом пространстве базируется развитие научных направлений (дисциплин, плеяд, сообществ) и самой Науки.

Каждая научная дисциплина в ходе своего развития вырабатывает определенный терминологическо-понятийный аппарат. Но бывает так, что одна и та же наука в ходе своего развития вырабатывает несколько таких пространств, образованные различными научными школами или сообществами стран. Например, до конца XX века в мире существовало 2 терминологических пространств по экологии: советское и англо-американское (западное). Первое из них мы именуем экотерминосоветикус, второе - экотерминоангликус. Экотерминосоветикус означает терминологическое пространство экологической науки бывшего СССР и стран СЭВ (биогеохимия, биогеоценология, биосфера и т.д.). Экотерминоангликус – терминологическое пространство науки экологии западных стран в традиционном понимании, до открытия "железного занавеса" (экология, энвайроментология, эпейрология, экосистема и т.д.).

В связи с этим мы определяем ***принцип именования терминологи-ческих пространств Науки***. Согласно этому принципу, название терминологических пространств тех или иных наук, если их несколько, должно следовать следующим требованиям: ***это пространство именуется на латино-греческом научном языке - в начале сокращенное название науки (например, эко-), потом сокращенное название терминологии (термино-) и после сокращенно (в одном слове) территория (география) распространения этого терминологического пространства***.

В науке генетика в советское время, в 30-60-е годы существовало также 2 терминологических пространства: генетикотерминосоветикус и генетико-терминоангликус. Подобные примеры можно привести с науками кибернетикой и информатикой; (капиталистической) экономикой и политэкономией; научным коммунизмом и политологией и т.д.

При исследовании характера развития тех или иных параллельных терминологических и понятийных пространств можно заметить ***неравномерное развитие понятийно-терминологических пространств. Одни из них развиваются оптово-разово, другие - дробно-фрагментарно.*** Примером такого явления могут, служит экотерминосоветикус и экотерминоангликус: первый из них развивался дробно-фрагментарно (зоо↔био↔фито↔ микро↔гидро↔педо↔топо↔ фено↔метео↔гео↔гелио↔ландшафто ↔социо↔ антропо↔ноо и т. д.), а второй – оптово-разово (эко – "дом", охватил все терминолого-понятийное пространство разом, правда, расширение и заполнение понятийного пространства длилось более 140 лет, начиная с самого геккелевкого определения науки экология).

В начале 80-х, особенно 90-х гг. XX века, после падения железного занавеса, начался процесс сближения 2-х терминологических пространств экологии – экотерминосоветикус и экотерминоангликус. Этот процесс затянулся на довольно длительное время, в ходе которого были положительные и отрицательные процессы и явления для единой науки экология.

У той или иной отрасли науки для формулирования объема, содержания, предмета, методов исследования нужен определенный набор терминов и понятий, которые образуют ***понятийно-терминологические гнезда слов*** (термин взят из книги Н.Ф. Реймерса и А.В. Яблокова "Словарь терминов и понятий…". 1982. С.7) и единую ***терминологическую кагорту, систему***. Эта терминологическая система состоит из ряда слов – терминов, их понятий, содержания, объема, которые притерты, взаимосвязаны, взаимообусловлены, взаимозависимы друг от друга. При изменении понятия одного или двух терминов система меняется и для восстановления равновесия необходимо или приспосабливать другие термины, понятия и определения, или придумывать, синтезировать другие термины для закрытия образовавшейся пустоты.

При разрушения «железного занавеса» вопросы оптимизации терминологических систем экотерминосоветикус и экотерминоангликус встали особо остро. При этом многие термины экотерминосоветикус были утеряны, «забыты» или трансформированы. К таковым, например, относится термин «охрана природы». По Борейко В.Е. (2006) происходит трансформация и девальвация термина охрана природы, его обесценивание и обесценивание родственных с ним понятий (заповедники, заповедность и т.п.).

Данный вопрос не простой, поэтому нами проведено рассмотрение его с законодательной стороны. Мы провели исследование природоохранных статей в Конституциях СССР, РСФСР, Российской Федерации – России и нынешней Российской Федерации. Нас интересовала постепенная узаконенная трансформация понятия у термина ***"охрана природы"***.

Советский Союз – первое в мире государство, которое охрану природы возвело в конституционный принцип (Повелицына, 1981). В Конституции СССР (Из Конституции…, 1981) много внимания уделялось охране природы, рациональному использованию ее ресурсов, приумножению ее богатств (ст.ст.18, 42, 67, 73, 131, 147). Охрана природы считалось важнейшей задачей государства и каждого гражданина.

В ст. 18 Конституции СССР было написано: "В интересах настоящего и будущих поколений в СССР принимаются необходимые меры для охраны и научно обоснованного, рационального использования земли и ее недр, водных ресурсов, растительного и животного мира, для сохранения в чистоте воздуха и воды, обеспечения воспроизводства природных богатств и улучшения окружающей человека среды" (Конституция…, 1977. С.3). Современный термин "окружающая среда" тогда еще звучал конкретнее "окружающая человека среда". Здесь видится адресность окружающей среды.

Аналогичная конституция существовала во всех Союзных Республиках бывшего СССР, в том числе и РСФСР (Лунев, 1981). В РСФСР с 1960 г. действовал специальный Закон "Об охране природы в РСФСР" (Ведомости Верховного Совета РСФСР, 1960, № 40, Ст. 586). Этот закон принят 27.10.60 г. В ней охрана природы признана важнейшей государственной задачей и делом всего народа (Гусев, 1976. С.13). Подобные законы были приняты во многих Союзных Республиках бывшего СССР (Об охране…, 1981. С.371).

В ст. 67-6 Конституции (Основном законе) Российской Федерации – России от 1992 г. было записано: "Каждый обязан ***сохранять природу*** и окружающую среду, бережно относиться к животному и растительному миру".

В Конституции Российской Федерации (от 12.12.93 г.) в ст.58 записано: "Каждый обязан ***сохранять природу*** и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам". В этой статье Конституции Российской Федерации сохранение природы и окружающей среды стоят рядом, как полноправные составляющие единого общего дела. В таком понимании природа и окружающая среда выступают как 2 близких понятия, но имеющие строго определенное содержание. Однако, термин "охрана природы" в России в постсоветский период постепенно и незаметно трансформировался в "сохранение природы".

В ст. 42 этой Конституции Российской Федерации (от 12.12.93 г.) записано: "Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением".

В ст. 9 ныне действующей Конституции Российской Федерации записано: "1. Земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. 2. Земля и другие природные ресурсы могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных форм собственности".

И в Конституции (Основном законе) Российской Федерации – России (1992 года), и в Конституции Российской Федерации (1993 года) нет термина и понятия "охраны природы", как это было ранее в Конституции СССР и РСФСР, он заменился термином "сохранение природы", а это вообще-то не одно и то же. Можно сохранять, но не охранять. Произошла трансформация термина, а потом и понятия и довольно незаметно для обывателя. Природа → окружающая нас природа → окружающая природа → окружающая природная среда → окружающая человека среда → окружающая среда. Сама природа потерялась, растворилась в окружающей среде. Термин "природа" в ныне действующей конституции Российской Федерации упоминается только один раз (ст. 58 "сохранять природу"). Природа практически ушла из Основного закона, а значит – и других законов, и подзаконных актов.

И как следствие – Закон РСФСР от 19.12.91 г. № 2060-I "Об охране окружающей природной среды" в терминологическом плане еще имел природную основу. Он отличал "окружающую среду" и "окружающую природную среду". А заменивший его Федеральный Закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. № 7 – ФЗ "Об охране окружающей среды" уже потерял в терминологическом плане понятие "природной среды". Она во многом заменилась понятием "окружающей среды" ("природная среда" стала важнейшей составной частью "окружающей среды" – см. преамбулу). А "окружающая среда" может быть и не природной, а искусственной, технической, промышленной, природно-антропогенной, антропогенной.

Получается, что мы охраняем уже не Природу, а только окружающую среду и притом среду любую, не обязательно природную. Тогда понятен вопрос, почему идут нападки на заповедную систему, водоохранные зоны, Лесной кодекс … Основной закон охраняет не природу, а только окружающую среду. В таком случае природоохранному обществу надо по ситуации акцентировать внимание на жизнепригодность среды (термин С.М. Сухоруковой, 1980. С.104). Через жизнепригодность среды необходимо уже сохранить Природу. При этом коренным образом меняется тактика и стратегия охраны Природы. В связи с этим актуальным становится направление исследований по здоровью и терапию среды. Среда должна быть жизне-пригодной не только для человека (антропоцентризм – на этом по Колбасову О.С. построено пока всё законодательство), а всей Природы (натурцентризм и биоцентризм – был сделан поворот в последнем десятилетии XX века в России, но данное действие в последние годы стало затухать) совместно с Человеком (нооцентризм – должно быть нацелено в будущем все законодательство мира).

О ЛАТЕНТНЫХ ПЕРИОДАХ НЕКОТОРЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ И ТЕРМИНОВ. 1. «ЖИЗНЕННАЯ ФОРМА», «БИОСФЕРА», «ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ», «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО».

А.В.Димитриев

Государственный природный заповедник "Присурский"

О латентном периоде понятия. То или иное понятие на свет появляется в ходе развития науки и практики, при продвижении человеческой деятельности по изучению, освоению и преобразованию окружающей действительности. С момента появления, обособления и дифференциации понятия до рождения его родного термина проходит

значительное время, которое мы назвали латентным периодом понятия. Для иллюстрации введенного нами понятия приведем ряд примеров.

Первый пример. Термин **"жизненная форма"** (близкие понятия: морфоэкологический тип, экологическая ниша). По П.М. Дунину (1995) понятие "жизненная форма" впервые появилось в 1806 г. в ботанических работах А. Гумбольта; позднее это понятие получило дальнейшее развитие не только по отношению к растениям, но и к животным, а сам термин был введен позже Е. Вагмингом (Warming, 1895, цит. по: Варминг, 1901; с работы Дунина П.М., 1995. С. 145-146). В данном примере латентный период понятия длился 89 лет.

Второй пример. Термин **"биосфера"**. Предлатентный период термина "биосфера" фактически длится с упоминания Ж.-Б.Ламарком об области жизни и ее влиянии на процессы, происходящие на Земле, т.е. с 1802 г. до 1875 г. (предложен термин "биосфера") или 73 года. Получается так, что само понятие уже существовало и витало в научном мире давно, а термин появился только в 1875 г. За это время с понятием происходили процессы обособления и дифференциации. Но в 1875 г. термин "биосфера" еще не имел определения (Попов, 1981) и около 40 лет не привлекал внимания исследователей. Данное явление, когда есть понятие и термин, но нет его определения в науке требует своего конкретного термина, чтобы ясно и четко сказать о том, что такой-то термин находится в такой-то стадии онтогенетического (от греч. ón, род. падеж óntos – сущее и логия = индивидуальное рзавитие) развития, что дифференциация понятия и образование соответствующего термина подошли к такому-то рубежу своего развития. Таким термином, я думаю, должен быть "***адефинитивный термин***" (греч. а – отрицание, "не", "без"; лат. definitio – то же что и определение. БЭС, 2002. С.347, 5). Итак, термин "биосфера" около 40 лет был адефинитивным термином. С 20-х гг. XX века, с появлением ряда работ В.И. Вернадского и его учения о биосфере термин "биосфера" получает все его составляющие части – апробированный в научном мире термин, четкое понятие, ясные определения. С этого момента "биосфера" становится полноправным термином.

О латентном периоде термина. После появления термина идет период, когда термин и его понятие воспринимается неоднозначно, и он не употребляется до определенного времени. Этот период мы назвали латентным периодом термина. У каждого термина продолжительность этого периода бывает разным. Многое зависит от того, как до этого развивалась система терминолого-понятийного аппарата данной отрасли науки или знания в той или иной стране или в мире. Латентный период может продолжаться долго. Все зависит от развития материально-технической и интеллектуальной базы той или иной отрасли науки и знания общества. Если термин благополучно переживает латентный период, то идет его расцвет и широкое употребление.

Первый пример. Термина "***биосфера***". Впервые термин предложен в 1875 г. австрийским геологом Э.Зюссом (E. Suess) (1831-1914). "Этот термин до В.И. Вернадского употреблялся очень редко, а его содержание никем подробно не рассматривалось" (Яншин, 2002. С.34). Латентный период термина можно считать с 1875 г. (момент первого официального употребления) по 1926 г. (выход первой монографии по биосфере В.И. Вернадского), т.е. 51 год. С 1926 г. термин получил понятие (определенное В.И. Вернадским), которое послу-жило толчком для дальнейшего развития науки. Однако, при жизни В.И. Вернадского его учение о биосфере не получило широкого признания и распространения. И только в 60-80-х гг. XX века его учение было оценено по достоинству (Попов, 1981).

Второй пример. Термин **"природопользование"**. Термин "природополь-зование" появился в 1969 году и не сразу получил широкое признание. Его расцвет уже наблюдается в конце 80-х гг. прошлого века. Но тогда он понимался не однозначно, был разночтивым. По этому поводу приводим цитату: "Термин "природопользование", так часто встречающийся в современной печати, полон разночтений. Это понятно, так как нет сегодня отрасли знания, которая не интересовалась бы проблемами сохранения природы и ее рационального использования. При этом философы,

экономисты, географы, юристы, аграрники и т.д. трактуют термин "природопользование" по-своему, в аспекте своей науки" (Сухорукова, 1988. С.16).

Если считать дату появления термина с 1969 г. и ее расцвет (с достаточно однозначным пониманием для специалистов различных отраслей знания, науки и практики) с середины 90-х гг. XX века (~1995 г.), то продолжительность латентного периода этого термина можно считать примерно 26 лет.

Третий пример. Термин **«экологическое прав»** (синоним: энвайронмен-тальное право, право окружающей среды (Колбасов, 1976. С. 152-155, 167).

Энвайронментальное право (по Гимадеву и Ермакову, 1991) – мыслится как глобальная правовая структура, охватывающая национальные и межнациональные отношения в области охраны окружающей среды.

Экологическое право имеет два аспекта – отрасль права и юридическая наука. Оба направления развиваются в нашей стране вполне успешно.

По нашим данным впервые необходимость создания науки экологическое право обосновал в своей монографии "Экология: политика – право" О.С. Колбасов в 1976 г. Впервые в этой книге им был предложен термин "экологическое право" и обосновано как целостное научное направление и сфера практической деятельности. Это было встречено "в штыки", шла бурная дискуссия в научных журналах (Петров, 1981, 1982, 1984). Но уже в начале 90-х гг. XX века в Институте государства и права АН СССР был создан сектор экологического права, а также в ряде юридических учебных заведений открыты кафедры экологического права (Право природопользования в СССР, 1990. С.192).

Термин "экологическое право" появился в 1976 г., а в начале 90-х гг. прошлого века уже появились кафедры экологического права в ряде юридических учебных заведений, в Институте государства и права АН СССР создан сектор экологического права, принято постановление "О коренной перестройке дела охраны природы в стране" и созданы государственные органы по охране природы в конце 1988 г. (Яковлев, 1988; Колбасов, 1988, Постановление…, 1988, Право природопользования …, 1990). Переломным моментом в развитии этого термина можно считать 1988-1991 гг. Исходя из этого латентный период термина "экологическое право" длился около 15 лет.

О ДЕТЕРМИНИЗМЕ И ДЕТЕРМИНАЦИИ

А.В.Димитриев

Государственный природный заповедник "Присурский"

Из-за отсутствия международных правил и законов по терминологии возникают путаницы в терминологии. Расстановка границ понятий и правильное придание имени терминов (именовка, именословие терминов) бывает некорректным. Есть случаи, когда та или иная наука "залезла в чужой огород".

Приведем один пример о важности разграничения понятий и правильного именования терминов. По терминологической логике термин "детерминизм" (де- и терминизм) должен означать направление (раздел) науки терминологии и практики по проведению процессов ревизии и лишения, удаления, элиминации, признании невалидным каких-либо терминов. А сам этот процесс должен иметь термин "детерминация" (лат. de… – приставка, означающая: а) отделение, удаление, отмену и пр., б) движение вниз, понижение – Словарь иностранных слов, 1941. С.182) и терминация - насыщение науки или какой-либо области человеческой практики набором необходимых терминов, дефиниций и понятий.

Однако, это не так – термин "детерминизм" существует в науке давно и означает совершенно иное понятие. Это понятие возникло с зарождением философии и является ее центральным ядром (Хакимов, 2002. С.5). Понятие "детерминизм" родилось благодаря усилиям философов, работавших еще до нашей эры – Апейрона Анаксимандра (610 – ок. 540 до н.э.), Гераклита (520 – ок. 460 до н.э.), Эмпедокла (ок 490 – ок. 430 до н.э.), Анаксагора (500 – 428 до н.э.), Левкиппа (ок 500 – 440 до н.э.),

Демокрита (ок 460 – 370 до н.э.), Аристотеля (384 – 322 до н.э.), Эпикура (341 – 270 до н.э.) и плеяды последующих философов, работавших все другие столетия вплоть до наших дней (Хакимов, 2002).

Под детерминизмом в философии понимается всеобщая взаимосвязь, взаимообусловленность, взаимодействие и взаимовлияние всех процессов и явлений в мире (Хакимов, 2002. С.5).

"Термин "детерминизм", который употребляется сегодня в философских работах, есть продукт длительного и трудного развития практики и познания, он формировался в процессе решения многообразных философских проблем" (Хакимов, 2002. С.6).

Созвучие и форма написания термина одно и то же. Но понятия разные. Корень этого термина (в философии) происходит от другого слова (лат. < determinare - (пред)определять, предустанавливать). Понятие в философии означает: "учение о необходимой всеобщей связи, причинной обусловленности всех явлений природы и общества, в частности человеческой воли и человеческого поведения (противоп. индетерминизм)…" (Словарь иностранных слов, 1941. С.197). Под этим корнем образовалась серия терминов (детерминист, детерминировать, детерминатор и т.д.), т.е. образовалась целая терминологическая цепь понятий и терминологическая система, основанная на этом корне. А также функционирует целая ветвь дендрограммы терминов на терминологической основе "детерминизм".

Тут возникает терминологическая дилемма. Как быть ? Оба термина имеют право на существование. Какой-то термин надо экстрагировать (удалять) для ликвидации путаницы.

Для решения этих проблем, конечно, нужна терминологическая комиссия науки. Но в данном случае, я думаю, можно обойтись и без нее. Философский термин "детерминизм" и серия связанных с ним других терминов и понятий существуют тысячелетия и нет смысла их детерминировать в понимании науки терминологии, т.е. подвергнуть философский термин лишению термина (т.е. слова, его имени) с сохранением его понятия, содержания и определений. На философском термине базируется целое направление философии, это фундамент многих понятийных и терминологических конструкций. Если мы начнем вытаскивать из стройного здания науки "фундаментные блоки", это ничего хорошего не сулит. Отдавая дань труду древних и современных философов, пронесших понятие детерминизма через тысячелетие, хочется сказать им спасибо и термин "детерминизм" не трогать, а оставить как есть. Ибо при проведении этого процесса рухнет стройная система, которая была выстроена философами, изменится семейственность терминов, которые образовались из корня термина "дерермини…" или являются производными от него, что затронет всю терминологическую систему этой науки, нарушит терминологический баланс и отбросит большой раздел философии на десятилетия назад.

А науке терминологии (часто его именуют пока терминоведением), которая только что зарождается и еще только обозначает свое место в системе наук, предстоит придумать свой, кровный термин вместо "детерминизма" и "детер-минации" с использованием известных науке слов. Например, для начала можно предложить вместо указанных терминов другие термины: "элиминация термина" (полное удаление термина), русское слово "переименовка термина", "атерминизация" (лишение терминов), "девалидизация термина" (признание термина не валидным) и т.д. На первый взгляд, термин "переименовка термина" для процесса приданию понятию нового имени, подходит лучше.

Литература:

Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: "Большая Российская энциклопедия"; СПб.: "Норинт", 2002. – 1456 с.

Словарь иностранных слов. Изд. 2-е. Гл. редактор Н.Ф. Петров. – М., 1941. – 832 с.

Хакимов Р.З. Отчего все !: Материалистические идеи древних мыслителей о взаимосвязи и взаимообусловленности как основе мироздания. – Иваново: Ивановский государственный университет, 2002. – 220 с.

К 20-ЛЕТИЮ ПЕРЕСТРОЙКИ: РАЗДУМЬЯ О СЛОВЕ «ПЕРЕСТРОЙКА»

А.В.Димитриев
Государственный природный заповедник "Присурский"

Мало кто задумывается о величии слов…

Начало любого действия сопровождает слово. Оно выступает как программа для действий. И смотря от того, какую программу заложить в слово, можно управлять действиями не только отдельных личностей, но и целых коллективов и стран.

В начале перестройки слово (термин) "перестройка" воспринималось как изменение и улучшение ряда сторон жизни в стране. Всем казалось, что перестройка намного лучше, чем то что есть. В слове "перестройка" никто не видел какой-то опасности, оно многим привычно и обыденно. Многие сами строили и перестраивали свое жилище или хозяйственные постройки. Но никто не думал, что с термином "перестройка" произойдет развал СССР и буржуазно-демократическая революция в России. Факт налицо – СССР развалился, а в России произошла затяжная буржуазно-демократическая революция (Российская газета, 3 октября 2003 г. № 198 (3312)). Если бы в начале перестройки коммунистам, которые сами начали перестройку, об это сказали, то мало кто бы пошел из них на такую акцию под названием "перестройка".

Да, вначале было Слово, а потом дело. Исходя из этого небольшого анализа, можно заключить, что терминологическая безопасность страны, народов, территорий имеет большое значение. Если могучую страну СССР не могли развалить усилиями фашистских захватчиков, эмбарго и "холодной войной", то словом-термином это получилось куда проще и дешевле. Есть над чем задуматься. Так или это не так – не мне решать… Но ясно одно, что терминологическая безопасность как таковая имеет полное право на существование не только в России… Пора это осознать. Не зря нас предупреждает Библия – "В начале было Слово…" (Ин. 1,1).

Перестройка оказала большое воздействие на экологическое состояние многих регионов России, изменила во многом энерго-массо-информационные потоки территорий, в начальных этапах способствовало снижению выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, расцвету биоразнообразия, но в последствии усилилась эксплуатация природных ресурсов, приносящих большие доходы. Однозначно оценить перестройку невозможно. Есть свои положительные и отрицательные стороны.

Раздел 6. Проблемы сохранения природного и культурного наследия

ПОЙМА РЕК – КАК ОСОБЫЙ ОБЪЕКТ ПРИРОДНОГО И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

А.В. Димитриев
Государственный природный заповедник «Присурский»

Поймы являются неотъемлемой частью рек, ширина и длина ее зависит от мощности реки и от ландшафта, где протекает эта река. Пойма и русло реки являются артерией движения воды и биогеохимической энергии конкретного солнечно-бассейнового региона биосферы планеты Земля. Пойма рек изобилует биологической энергией и веществом. В пойме сосредоточено основное биоразнообразие солнечно-бассейнового региона биосферы. Пойма играет важную биосферную функцию, являясь своеобразным экотоном между руслом реки и сушей. Пойма подвергается одновременно влиянию реки и коренного берега. Эта переходная зона между водой и сушей является важным природным элементом, реагирующим на многие изменения в природе, климате, гидравлике и т.д.

В поймах рек аккумулируется основные питательные вещества, сносимые водой. В поймах сосредоточены богатые почвы. В поймах накапливаются органические и минеральные питательные вещества.

В поймах сосредоточено многообразие пойменных озер и водно-болотные угодья.

В поймах произрастают богатые питательными веществами травы. В поймах сосредоточены высокобонитетные сенокосные угодья и пастбища.

В поймах произрастает большое количество лекарственных растений.

Пойма – является руслом движения и миграций многих промысловых животных, птиц, рептилий, растений, т.е. фактически экологическим руслом.

Пойма рек издревле привлекала к себе людей. Древние селения возникали по берегам рек и в поймах. Реки служили транспортными путями передвижения древних людей и основными путями их расселения. Пойма обеспечивала людей пищей, одеждой, кровом. Поймы кормили многие селения и города. На пойменных сенокосах и пастбищах выводились новые породы скота. В настоящее время все это в большинстве утеряно.

Неоценима видеэкологическая роль поймы как мозаичного, мезофильного ландшафта.

Пойма вместе с рекой в геграфическом плане вносит некоторую азональность в распространение ряда растений и животных, но эта азональность говорит о том, что реки вместе с поймой являются путями миграций растений и животных.

Роль поймы в жизни ландшафта, природы, биосферы трудно переоценить. Пойма любой реки независимо от ее величины – является объектом природного и культурного наследия.

Поймы рек эволюционировали вместе с рекой на протяжении миллионов лет и накапливали разнообразные природные богатства. В поймах рек природа накапливала палеонтологическую историю края.

Из-за многообразной ценности поймы она подвергается разнообразным антропогенным воздействиям. И часто это воздействие негативное (необдуманные распашки, ирригационные и мелиоративные системы, зоны затопления под различные водохранилища, необузданное коллективное садоводство и т.д.).

В европейской части России в связи со строительством каскада плотин ГЭС на реке Волга и в ряде крупных рек огромные площади пойм равнинных рек были затоплены и утеряны для природы и для народов навсегда.

В связи со сказанным поймы многих рек необходимо охранять. По законодательству, вроде бы она и охраняется. По действующему законодательству у рек имеются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы рек. При пересмотре положения о них размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос были уменьшены. Эти зоны и полосы не охраняют пойму и реку. Пойма имеет различную ширину, часто шире указанных зон и полос. Положение о водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах рек не учитывает асимметричность поймы, вызванное силами Креолиса. И при этом часто функциональное значение природных пойм не учитывается. Поймы подвергаются разрушению и антропогенизации. В связи с этим нарушаются природные связи и реки заиливают и теряют былую славу.

По большому счету в европейской части России пойма в заповедном режиме охраняется только в единичных особо охраняемых природных территориях (заповедники «Керженский», «Большая Кокшага», «Хоперский», «Воронинский», «Волжско-Камский», «Окский»; национальные парки «Нижняя Кама», «Самарская Лука») и в их охранных зонах (заповедники «Присурский», «Нургуш» и др.).

В заказном режиме поймы рек охраняются, но часто не комплексно, а по-ресурсно, например, в виде охотничьих заказников, месторождений торфа и т.д.

Поймы рек заслуживают более большого внимания к себе и сохранения в более разнообразных категориях особо охраняемых природных территориях. Однако, при создании особо охраняемых природных территорий в пойменных угодьях протиивоздействие со стороны хозяйствующих субъектов значительное. В связи с этим, думается необходимым сохранять поймы в комплексе с традиционным уровнем природопользования, создавать биосферные и ноосферные полигоны и резерваты, в которых охранять и природу, и народные традиции, и этнографические объекты и комплексы, и традиционное, щадящее природопользование. Такие биосферные и ноосферные полигоны могут являться составными частями заповедников и национальных парков. При этом в этих полигонах должны охраняться и природное и культурное наследие. Указанные объекты должны быть многофункциональными и выполнять

этнокультурные и природные функции. Поэтому ведомственно они могут находиться у разных министерств (культуры или природы) или администраций (местных, региональных, федеральных – в зависимости от статуса поймы), но выполнять одни функции – сохранять, приумножать, не нарушать природные функции поймы и рационально использовать природные ресурсы.

Пойменные ноосферные полигоны при оптимальных антропогенных нагрузках могут существовать стабильно и долго.

Пойма р.Суры в пределах охранной зоны Алатырского участка государственного природного заповедника «Присурский» могла бы стать ноосферным полигоном, которая учла бы и биосферные функции поймы, и разумные антропогенные потребности местных сообществ.

Для действенной охраны речных пойм необходимо разрабатывать их кадастр, взять их все на учет, организовать мониторинг и необходимую охрану.

Раздел 7. Размышления об отношении Человека к Природе

КОМПЬЮТЕРЫ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА КАК НЕ ИНОЕ ДИКОЙ ПРИРОДЕ

А.В. Димитриев
Государственный природный заповедник «Присурский»

В настоящее время принято компьютеры и другую интеллектуальную технику собирать и насыщать различными составными частями, продуктами, элементами, запчастями, созданными Человеком по искусственным технологиям, которые чужды Природе. Но в то же время сама Природа интеллект строит на биологических продуктах и составных частях, которые быстро разлагаются и входят в биогеохимический круговорот. Значит, и нам, людям, компьютеры и другую интеллектуальную технику можно сделать на биологических составляющих (биологических конструкционных материалах, биокристаллах, биопроводниках, биожидкостях, физиологически активных веществах и т.д.). И современную информационную технологию от чуждой к Природе основы надо повернуть на биоинформацию и экоинформацию, биоконструкцию и экоконструкцию, чтобы комплектующие информационной индустрии были не чуждые элементы Природе, чтобы эти элементы не выступали мусором для Природы. Надо, чтобы при отсуствии необходимости Человеку составные части информационной техники быстро перерабатывалась на природные составляющие и вовлекались во всеобщий круговорот природы. А это целое направление деятельности Человечества, имеющее большое научно-практическе и прикладное значение, которое можно именовать как биоэкоконструкционной информатологией.

Содержание

Раздел 1. Проблемы становления и развития Учения об экотонах
А.В.Димитриев. НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ЭКОТОН. 2. УЧЕНИЕ ОБ ЭКОТОНАХ. РАЗВИТИЕ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО АППАРАТА. КЛАССИФИКАЦИЯ НАУК И УЧЕНИЙ УЧЕНИЯ ОБ ЭКОТОНАХ. 3
Раздел 2. Проблемы классификации и развития экологических наук
А.В.Димитриев. ОБ АСПЕКТАХ, АСПЕКТОНАХ И АСПЕКТИВНЫХ ДИПОЛЯХ НАУКИ (НА ПРИМЕРЕ ЭКОЛОГИИ) 28
А.В.Димитриев. О ЭКОЛОГИИ И ЭКОСФЕРОЛОГИИ 39
А.В.Димитриев. УЧЕНИЕ О ДОМЕ И СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ: СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ 45
А.В.Димитриев. НЕСКОЛЬКО СЛОВ О БИОСФЕРЕ 49
Раздел 3. Проблемы развития ноосферной и экологической сейсмологии
М.В.Гусаров, А.В.Димитриев. О НООСФЕРНОЙ СЕЙСМОЛОГИИ 58

М.В.Гусаров, А.В.Димитриев. КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СЕЙСМОСОБЫТИЙ XX ВЕКА НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ 59
M.V.Gusarov, A.V.Dimitriev. CARTOGRAPHIC ANALYSIS OF THE EXTREME SEISMIC EVENTS OF THE XXTH CENTURY ON THE PLANET EARTH 61
М.В.Гусаров, А.В.Димитриев. ОБ ЕДИНОМ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ И ВРЕМЕНИ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ 62

Раздел 4. Проблемы классификации и становления некоторых научных дисциплин

А.В.Димитриев. РАЗМЫШЛЕНИЯ О ДРЕВНИХ НАЗВАНИЯХ НАУК И УЧЕНИЙ 65
А.В.Димитриев. УЧЕНИЕ О ЗЕМЛЕ КАК ОТДЕЛЬНЫЙ ТИП НАУК И УЧЕНИЙ 71
А.В.Димитриев. УЧЕНИЕ О НАУКЕ: НАУКА КАК ОБЪЕКТ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И КЛАССИФИКАЦИЙ 78
А.В.Димитриев. ОБ УЧЕНИИ О ТОМИРОВАНИИ 84
А.В.Димитриев, М.В.Гусаров. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ УЧЕНИЯ О СЕЙСМИЧЕСКОЙ СИЛЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА 88
А.В.Димитриев. УЧЕНИЕ О МЛЕКОПИТАЮЩИХ КАК ОТДЕЛЬНЫЙ ПОРЯДОК НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН 90
A.V.Dimitriev. A STUDY OF MAMMALS AS A SEPARATE ORDER OF SCIENTIFIC DISCIPLINES 91
A.V.Dimitriev. A STUDY CLASSIFICATION PLACE ABOUT CASTORS IN THE SYSTEM OF SCIENTIFIC DESCRIPTION 92
M.V.Gusarov, A.V. Dimitriev. ABOUT THE STUDY OF THE SEISMIC MANKIND'S POWER 93
А.В.Димитриев. МАТЕРИАЛЫ К СТАНОВЛЕНИЮ И РАЗВИТИЮ ЭТНОСОЦИАЛЬНОЙ МАРМОТОЛОГИИ 94
А.В.Димитриев. О ЭКОЮРИДИЧЕСКОЙ ТЕРИОЛОГИИ 107
A.V.Dimitriev. ABOUT ETNOCOCIAL TERIOLOGY 109
А.В.Димитриев. О РАЗВИТИИ ЭКОЮРИДИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ В ОХОТНИЧЬЕМ ХОЗЯЙСТВЕ И ЗВЕРОВОДСТВЕ 111
А.В.Димитриев. ОХРАНА ПРИРОДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ КАК КОМПЛЕКСНЫЕ НАУКИ И ОБЛАСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ 113

Раздел 5. Проблемы исследований терминологического пространства

А.В.Димитриев. О НЕКОТОРЫХ ЗАКОНАХ ТЕРМИНОЛОГИИ (НА ПРИМЕРЕ ПРИРОДНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАУК) 117
А.В.Димитриев. ЭКОТЕРМИНОСОВЕТИКУС И ЭКОТЕРМИНО-АНГЛИКУС 127
А.В.Димитриев. О ЛАТЕНТНЫХ ПЕРИОДАХ НЕКОТОРЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ И ТЕРМИНОВ. 1. «ЖИЗНЕННАЯ ФОРМА», «БИОСФЕРА», «ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ», «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО» 129
А.В.Димитриев. О ДЕТЕРМИНИЗМЕ И ДЕТЕРМИНАЦИИ 131
А.В.Димитриев. К 20-ЛЕТИЮ ПЕРЕСТРОЙКИ: РАЗДУМЬЯ О СЛОВЕ «ПЕРЕСТРОЙКА» 133

Раздел 6. Проблемы сохранения природного и культурного наследия

А.В.Димитриев. ПОЙМА РЕК – КАК ОСОБЫЙ ОБЪЕКТ ПРИРОДНОГО И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ 133

Раздел 7. Размышления об отношении Человека к Природе

А.В.Димитриев. КОМПЬЮТЕРЫ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТЕХНИКА КАК НЕ ИНОЕ ДИКОЙ ПРИРОДЕ 135
Содержание 135

УДК 502/504: 599.322
ББК 28.088.л.6, 28.6
Н 34

Научные труды государственного природного заповедника "Присурский". Т. 18. Становление и развитие экологических понятий, терминов, наук и учений. Ответственный редактор к.б.н. Димитриев А.В. – Чебоксары-Атрат: КЛИО, 2006. – 136 с.

© Димитриев А.В., Гусаров М.В.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ.
Основано в 1998 году. Год издания – девятый.
Печатается по решению научно-технического совета государственного природного заповедника «Присурский».

Ответственный за выпуск заместитель директора по научной работе государственного природного заповедника «Присурский» к.б.н. Димитриев А.В.
Компьютерная обработка, форматирование, верстка, макетирование и редактирование Димитриева А.В. ©
Иллюстрации к статьям представлены авторами.

Подписано в печать 21.12.2006 г. Объем 8,5 п.л.

Тираж 100 экз. Заказ Цена свободная.

В оформлении сборника использована эмблема ФГУ «ГПЗ «Присурский» (утвержден заместителем Председателя Госкомэкологии России А.М. Амирхановым 09.04.97 г.).

Адрес редакции Научных трудов: 428034, г.Чебоксары, пос.Лесной, 9. ФГУ «ГПЗ «Присурский» тел. (8352)41-48-49. E-mail: prisur@chtts.ru

За достоверность фактов и сведений, содержащихся в статьях, ответственность несут их авторы.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «КЛИО»