

КРИЗИС, КАТАСТРОФА, КАТАКЛИЗМ (КЛЕТОЧНОЕ ПУШНОЕ ЗВЕРОВОДСТВО КАК МОДЕЛЬ)

О.В. Трапезов, Л.И. Трапезова

Учреждение Российской академии наук Институт цитологии и генетики
Сибирского отделения РАН, Новосибирск, Россия, e-mail: trapezov@bionet.nsc.ru

Рассматривается общность процессов развития катастроф в геологической истории, экономике и в конкретной звероводческой отрасли. Приводятся механизмы и пути выхода из системного кризиса.

Ключевые слова: кризис, катастрофа, катаклизм, звероводство как модель.

Введение

Когда пробьет последний час природы,
Состав частей разрушится земных:
Все зримое опять покроют воды,
И божий лик изобразится в них!
Ф.И. Тютчев. Последний катаклизм

Тема катастроф не нова. Римский философ-материалист эпохи гражданских войн Тит Лукреций Кар видел мир умирающим. В своем основном труде «О природе вещей» (лат. *De rerum natura*) он говорит: наступает мировая осень, мир клонится к закату. Второй после Гомера великий греческий поэт архаического периода Гесиод в «Трудах и днях» выстраивает систему веков: первым был век золотой, а дальше все хуже и хуже...

С самого начала евангельская история связана с катастрофой: в творении Господа есть противоборствующие стихии, столь же тварные, как и все остальное, но сопротивляющиеся Богу и почему-то Господом допускаемые. Как известно, пролог Книги Бытия полон сумрачных вещей.

Зрелище катастрофы, видимо, обладает магическим притяжением. Влияние идеи катастроф приходит и в художественную литературу. В начале 1820-х гг. один из величайших английских поэтов-романтиков Дж. Байрон пишет две мистерии на темы из Книги Бытия. В «Каине» он рисует сцены библейского предпотопного периода, а в мистерии «Небо и земля» уже о самом потопе.

Об этом же и в стихотворной философской миниатюре Ф.И. Тютчева «Последний катак-

лизм». Рисуя гибель Земли под водой, Тютчев обращается к картине из Апокалипсиса, к библейскому мифу о Ноевом потопе – *Все зримое опять покроют воды*. Стихотворение, состоящее всего лишь из одного катрена-четверостишия, делится на две части. Само деление отражает два основных мировых процесса (разрушение и созидание), которые представлены двумя симметрично расположенными в тексте глаголами – *разрушится и изобразится*.

А. Блок в неоконченной поэме «Возмездие» чувствует, насколько предгрозовой была атмосфера в стране на рубеже веков. Он разделял чувства многих людей, которые вылились в горьковский клич: пусть сильнее грянет буря!

Накануне первой мировой войны и после нее в Европе и Америке широко распространились умонастроения духовной растерянности и опустошения, ярко описанные в эссе немецкого мастера эпического романа Т. Манна; у австрийского писателя-драматурга Р. Музиля; в произведениях, пронизанных страхом перед внешним миром, Ф. Кафки; у одного из наиболее известных и читаемых немецких писателей двадцатого века Э. Ремарка; в произведениях, посвященных судьбам «потерянного поколения», английского писателя Р. Олдингтона; американского писателя С. Фицджеральда, первого заговорившего от лица поколения, вступившего в жизнь после глобальной катастрофы первой мировой войны.

Возникают рассуждения о кризисе в европейской науке, культуре и цивилизации. Русский философ Л.М. Лопатин напишет об этом

так: «Современный мир переживает огромную историческую катастрофу, – настолько ужасную, настолько кровавую, что перед ней немеет мысль и кружится голова» (Лопатин, 1916). В Германии историк и теоретик культуры О. Шпенглер отразит это в «Закате Европы», а гуманист А. Швейцер – в «Упадке и возрождении культуры». Эта же тема представлена и в произведениях русских художников: у К. Брюллова – «Последний день Помпеи», у К. Маковского – «Дети, бегущие от грозы», у нашего современника И. Глазунова – «Закат Европы».

Идейная, духовная, политическая катастрофа конца XX в. в нашей стране была подготовлена тяжелым негативным процессом, который был назван застойным.

Катастрофизм в геологической истории

Катастрофы – такая же нормальная форма природных процессов и развития, как и периоды постепенного изменения, обычно называемые эволюционными.

Будет ли в XXI столетии воскрешена теория, созданная около 1830 г. французским естествоиспытателем-натуралистом, палеонтологом и анатомом Ж. Кювье¹ и получившая название катастрофизм? В середине XIX в. эту теорию развил ученик Кювье, А. д'Орбиньи, твердый сторонник частых всемирных катаклизмов. Согласно д'Орбиньи, органический мир Земли многократно погибал и возрождался опять во

все новых актах творения. Дарвинизм, вроде бы, похоронил это сочетание катастрофизма с креационизмом, но, как оказалось, преждевременно. Катастрофы самого большого, космического масштаба – необходимое условие эволюции звезд и эволюции жизни.

Жизнь на Земле не раз подвергалась опасностям, которые грозили уничтожить ее навсегда. За 3,5 млрд лет глобальная экосистема претерпела много кризисов и в самые критические моменты была близка к полному исчезновению. Не менее шести наиболее массовых вымираний (кризисов) выделяют за последние 600 млн лет, когда наступали такие моменты, при которых исчезало большинство организмов планеты (Benton, 1995).

Около 250 млн лет назад жизнь была на грани вымирания. За относительно короткий геологический срок вымерло по крайней мере 96 % видов.

Принято считать, что из всех видов, когда-либо обитавших на Земле, 99,9 % вымерли. Создается впечатление, что их вымирание ускорили внешние природные катаклизмы. Среди них можно назвать столкновение с многочисленными астероидами и кометами (строительным мусором при образовании Солнечной системы), которые вызывали появление пылевых облаков и приводили к климатическим изменениям, превращая Землю то в раскаленную пустыню, то в ледяную тундру. Наша планета также пережила значительные колебания уровня океанов и периоды повышенной вулканической активности, вызванной смещением земных пластов. Выделяют 6 основных катастроф:

1. Граница докембрия и кембрия около 600 млн лет назад.

2. Поздний ордовик (440 млн лет назад) – вымерло около 85 % видов (Paris *et al.*, 2000).

3. Поздний девон (365 млн лет назад) – две волны крупного вымирания морских видов, отделенных друг от друга миллионом лет.

4. Поздняя пермь (251 млн лет назад) – вымирание, по данным разных авторов, от 60 % до 80 % морских обитателей и от 50 % до 70 % наземных растений и животных. По мнению голландского ученого Х. Виссхера, это было крупнейшее вымирание в истории жизни, в результате исчезли почти все зверообразные пресмыкающиеся, которые до этого были хозяе-

¹ Жорж Кювье (1769–1832) – выдающаяся фигура начала XIX в., был приверженцем теории катастроф, полагая, что новые формы жизни создавались после очередной катастрофы. Хотя идеи креационизма и катастрофизма возникли задолго до Кювье, они приобрели форму учения именно в результате его работ (Борисяк, 1937; Кювье, 1937). Необходимо отметить, что Кювье в большинстве отечественных книг по эволюционной биологии представлен креационистом. Это совершенно неверно. По своей идеологии он был катастрофист, т. е. считал, что возникновение новых форм после случившихся в палеонтологической летописи Земли катастроф происходило за счет миграции из других мест, а исчезновение предыдущих форм растений и животных он объяснял действием внезапных катастроф как глобального, так и локального характера (Кювье, 1937). Собственно креационистами были его ученики д'Орбиньи и Л. Агассиц, которые после смерти Кювье довели его теорию до абсурда, «озарив ее библейским сюжетом о божественном творении» (Канаев, 1976. С. 128; Филипченко, 1977; Стегний, 2005). Согласно д'Орбиньи, органический мир Земли многократно погибал и возрождался заново во все новых актах божественного творения (Orbigny, 1849).

вами планеты на протяжении 80 млн лет. Жизнь, по сути, началась заново. Подо льдами Антарктиды обнаружен кратер диаметром 480 км. Предполагают, что он образован ударом астероида поперечником около 5 км, упавшим сюда примерно 250 млн лет назад. Именно это событие связывают с самым крупным в истории Земли вымиранием (Ward *et al.*, 2005).

5. Поздний триас (205 млн лет назад) – вымерло около 76 % видов (в основном морских).

6. Поздний мел (65 млн лет назад) – вымерло от 75 % до 80 % видов. Это наиболее известное вымирание, поскольку оно явилось концом эпохи динозавров, которые до этого были хозяевами планеты на протяжении 140 млн лет. Полностью вымерли также самые распространенные обитатели морей – моллюски аммониты, а всего исчезло около 30 % всех видов, обитавших как в водной среде, так и на суше. Астероид, который прервал эру динозавров, был, очевидно, порядка 10 км в диаметре и весил 500 тыс. тонн.

50 тыс. лет назад упал Аризонский метеорит. Диаметр кратера на месте его падения – 1240 м, глубина 170 м. Из космоса разглядели: на Земле около 40 метеорных кратеров диаметром порядка 20 км, а в Канаде увидели контуры метеоритного кратера диаметром 200 км (Alvarez *et al.*, 1980). Может быть, этот астероид и погубил динозавров.

3 февраля 1490 г. В китайской провинции Шанси астероид-убийца разом погубил 10 тыс. человек.

30 июня 1908 г. Взрыв на реке Тунгуске. Вывал леса на площади 2150 км². Сейсмостанции в Сибири, Европе и Америке зафиксировали, что ударная волна дважды обогнула земной шар. Предполагаемый первоначальный диаметр кометообразного тела примерно 40–50 м. Если бы он прилетел на несколько минут позднее, история Петербурга закончилась бы на 205-м году его жизни.

1930 г. В верховьях реки Амазонки упал бразильский метеорит. Итальянский миссионер записал рассказы аборигенов, которые думали, что наступил конец света. Вывал леса такой же, как на Тунгуске, но мощность взрыва была в 10 раз меньше.

28 июля 1976 г. Сильнейшее землетрясение в Таншане (Китай) приводит к гибели 650 тыс. человек.

26 декабря 2004 г. Землетрясение в морской акватории Юго-Восточной Азии вызвало гигантскую волну-цунами, накрывшую прибрежные районы Шри-Ланки, Тайланда, Индонезии, приведшую к гибели более 200 тыс. человек.

По некоторым оценкам уходящий 2004 г. для землян мог стать последним. 27 декабря 2004 г. во Вселенной был зафиксирован небывалый по силе катаклизм. В Млечном Пути в секторе созвездия Стрельца взорвалась нейтронная звезда. Об этом оповестили ведущие астрономические центры и ИТАР-ТАСС. Специалисты уверяют, что никогда еще за время наблюдений не сталкивались со столь крупным взрывом. В течение двух сотых секунды, пока он длился, в пространство выделилась энергия, равная той, которую Солнце вырабатывает за 250 тыс. лет. Нейтронная звезда взорвалась на расстоянии 30 световых лет от Земли. Будь она всего в три раза ближе, жизни на нашей планете пришел бы конец. По оценке ведущего астрофизика Гарвардского университета Б. Ганслера все организмы, включая людей, погубило бы мощнейшее гамма-излучение, как при ядерном взрыве, и совсем уж добило бы жесткое рентгеновское излучение.

По словам ученых, катаклизм заметили многие. И не только в телескопы: долетевшее до Земли излучение ухудшило самочувствие людей и внесло сумятицу в работу многочисленных приборов. Тогда в декабре и на Солнце стали бушевать бури. А за день до взрыва произошли землетрясение и чудовищное цунами. Возможно, наша Земля «уловила» нечто, предшествовавшее вселенскому разряду?

Землетрясение на Гаити в январе 2010 г., которое стало результатом подвижек земной коры, привело к гибели более 200 тыс. человек.

Катастрофизм, сраженный когда-то актуализмом Ч. Лайеля (который видел в прошлом Земли только медленное накопление осадков), вновь заявил о себе в 1976 г. на съезде в память столетия смерти Лайеля. Вскоре он снова стал привычной частью геологической науки. Главное, что он внес в геологию, – это критическое отношение к геохронологии: последовательность слоев может быть итогом как долгого накопления осадков, так и катастрофического потока в течение суток.

На смену лейбнищеско-дарвиновскому градуализму, воспринятому синтетической теорией

эволюции, в 80-е годы XX в. вновь вернулся интерес к проблеме катастрофических массовых вымираний (Грант, 1980). Такие вымирания, несомненно, могли не только освобождать экологические ниши, но и открывать новые адаптивные зоны, что усилило бы действие движущей формы отбора и способствовало бы ускорению темпов эволюции.

Еще в 1860 г. английский палеонтолог Дж. Филлипс опубликовал схему изменения видового разнообразия во времени. Согласно схеме Филлипса, существовало четыре эпохи массового вымирания видов – в среднем палеозое, на рубеже палеозоя и мезозоя, в середине мезозоя и на рубеже мезозоя и кайнозоя. Наиболее массовые вымирания, по Филлипу, характерны для рубежей палеозоя и мезозоя на границе между пермью и триасом, когда исчезает более 95 % пермских видов, а также 67–70 млн лет назад на рубеже мезозоя и кайнозоя, когда произошла наиболее близкая к нам по времени резкая смена биот (Ward, 1994). В качестве более древнего примера можно привести массовое вымирание трилобитов в середине палеозоя.

По мнению физика Уолтера Альвареса (Alvarez, 1980), падение гигантского астероида диаметром 10 км в районе полуострова Юкатан вызвало столь большое загрязнение и задымление атмосферы, что это привело к резкому понижению температуры на планете, способствовало массовому вымиранию динозавров и мезозойской флоры, а также имело другие катастрофические последствия. Подтверждение гипотезы массовых вымираний привели в своих исследованиях палеоботаники С.В. Мейен (1987) и В.А. Красилов (1985). В то же время с критикой неокатастрофизма выступил палеозоолог Л.П. Татаринев (1983).

Противники теории Альвареса настаивали на том, что вымирание меловой фауны и флоры не было одномоментным процессом, а растянулось для некоторых групп на 3–5 млн лет.

Палеонтологическая летопись демонстрирует так называемые биостратиграфические события – смену характера ископаемых организмов, т. е. глобальные смены фауны и флоры, массовые вымирания/массовые появления. Именно ими эволюцию и «измеряют».

Почему происходят эти биособытия? Если обратиться к современным обобщающим трудам

в данной области, то возникает впечатление, что никто не знает этого, поскольку имеется множество альтернативных объяснений, многие из которых пребывают на грани научной фантастики: 1) вращение Солнечной системы вокруг центра Галактики приводит к изменениям состояния космоса вокруг Земли (потоков космических лучей, магнитных полей и т. д.), которое оказывает неблагоприятное воздействие на биосферу; 2) на Землю падали время от времени огромные метеориты, которые вызывали стихийные бедствия; 3) взрывы сверхновых звезд воздействовали на биосферу, убивая почти все живое; 4) периодически возрастала вулканическая активность, которая вызывала неблагоприятные изменения биосферы; 5) на Земле время от времени происходили активные горообразовательные процессы, которые меняли климат и среду обитания организмов; 6) нарушалась океаническая инверсия – зоны апвеллингов и даунвеллингов, что меняло климат и среду обитания организмов; 7) менялась прозрачность воздуха, что привело к массовому изменению характера растительности, а значит и животного мира; 8) менялся газовый состав атмосферы, и в частности концентрация кислорода, что убивало множество организмов, которые не могли вовремя адаптироваться к этим изменениям; 9) всплески солнечной активности оказывали губительное действие на жителей биосферы; 10) менялся уровень Мирового океана и это повлекло за собой разрушение привычной среды обитания и изменения климата; 11) луна периодически испускала потоки «пыли», которая затеняла Землю; 12) в результате космических процессов менялся характер фотопериодизма, и множество организмов, приспособленных к определенному ритму суточной активности, не смогли измениться соответствующим образом и поэтому вымерли; 13) в Солнечной системе есть еще одна далекая планета Немезида, которая периодически приближается к Земле и каким-то образом все приводит на ней в беспорядок. Число подобных гипотез неуклонно растет. Имеются попытки составления комбинированных или синтетических концепций (Walliser, 1986, 1996; Алексеев, 1998).

Как справедливо отметил наш отечественный эволюционист Н.Н. Воронцов: «Возрождение неокатастрофизма стимулировало появление в

Америке ряда публикаций, в том числе и книг по так называемому “научному креационизму”. Сформировавшийся в период “железного занавеса” как ответная реакция на “запретный плод” пиетет к любым англоязычным публикациям породил повышенный интерес к этим идеям в нашей стране. Однако аргументация сторонников “научного креационизма” в лучшем случае находится на уровне аргументов епископа Уилберфорса во время его знаменитого спора с Т. Гексли и лежит за пределами современной науки» (Воронцов, 2004).

Катастрофы в экономике

В 1968 г. по инициативе итальянского экономиста А. Печчеи была образована международная организация Римский клуб (неправительственное объединение политологов и бизнесменов). Его цель – глобальное прогнозирование. Уже первые модели мировых турбулентных процессов показали: понять роль катастроф, можно получить важные для управления и планирования результаты (Римский клуб, 1997).

Звероводство как модель. Еще в середине 1980-х гг. статус отечественной звероводческой отрасли был настолько стабильным, что сформулировать основные тенденции ее вектора развития не составляло труда. Это можно было прочесть на страницах специализированного научно-производственного издания российских звероводов – в журнале «Кролиководство и звероводство» в рубрике, которая начиналась со статьи Г.А. Кузнецова и В.В. Померанцева «Технология будущего». На страницах журнала в течение нескольких лет в виде серии публикаций были вынесены на обсуждение вопросы о том, с каким технологическим арсеналом отечественное звероводство войдет в третье тысячелетие? Эта практика оказалась удачной для того времени. Выступали ведущие специалисты отечественного звероводства (Технология будущего, 1980–1982).

Прошло два десятка лет, и В.А. Романьков на страницах журнала уже озвучивает проблему возникшей неконкурентоспособности отечественного звероводства на современном этапе (Романьков, 2003). Автор в своей статье в нескольких таблицах наглядно показал базовые макроэкономические положения функциони-

рования звероводческих хозяйств в нынешней системе экономического устройства страны накануне вхождения России во Всемирную торговую организацию. Уже тогда статья бросала вызов отечественной звероводческой экономической мысли и заставляла посмотреть на высказанные автором положения с точки зрения системных исследований.

Сегодня в начале III тысячелетия мы являемся свидетелями превращения общества (в развитых странах) из постиндустриального в информационное. Мировая цивилизация переживает в своем историческом развитии эпоху так называемой «третьей волны» (по терминологии эксперта глобального экономического развития Э. Тоффлера), атрибутами которой являются информационный бум и небывалая по глубине и масштабам научно-техническая революция (Тоффлер, 1999). В чем это проявляется: разрушение традиционных иерархий; появление новых технологий; наступление эпохи глобализации с поглощением одной мировой экономикой множества национальных; окончательное утверждение либерализма, унифицирующего все живое; формирование благодаря современным средствам связи единого на планете образа жизни с единым для всех английским языком. Уже обсуждаются проекты объединения трех мировых валют: доллара, евро и йены. Все более участвуют в мировых процессах такие глобальные организации, как Всемирный банк, Международный валютный фонд, Всемирная организация труда, Международный суд, Всемирная торговая организация (ВТО). Объединение экономик как следствие процессов глобализации – наиболее сложный и конфликтный процесс, разделивший все страны мира на три уровня.

Первый уровень составляют страны так называемого «золотого миллиарда». Эти страны выделяются высоким средним доходом на душу населения (порядка 20 тыс. дол. в год), высоким технологическим уровнем и высокими темпами роста валового продукта.

Страны *второго уровня*, служащие источником сырья или дешевой рабочей силы для стран первого уровня, являются как бы современными колониями.

К странам *третьего уровня* относятся те архаичные анклав, которые не достигли крити-

ческой отметки в своем развитии, позволяющей включить их в глобальную систему.

Страны первого уровня имеют более высокие темпы экономического развития, поэтому разрыв между ними и странами второго уровня неуклонно увеличивается. Поскольку одним «хорошо», а другим «плохо», образовалась оппозиция в виде антиглобализма. Ее двигатель – анархистская группа «Черный блок», выступающая против зависимости от стран «золотого миллиарда». Столицей антиглобализма считается Генуя, а лидером антиглобалистов – французский фермер Ж. Бове (Бетяев, 2003).

В этой ситуации очень беспокоит перспектива присоединения к ВТО России. Это будет началом конца предпринимательской деятельности многих средних предпринимателей и мелких производств, шансы выжить получают крупные объединения. Следует сказать, что в обществе на сегодня пока не сформировалось понимание того, что предстоящая полная интеграция России в мировую торговлю затронет абсолютно все сферы экономической жизни страны. Для большей части российских предпринимателей, в особенности тех, чей бизнес ориентирован на внутренний рынок, а не на экспорт, ВТО является чем-то совершенно неизвестным. Даже сама аббревиатура «ВТО», как показывают социологические опросы, у большинства населения вызывает трудности при расшифровке.

В отличие от таких организаций, как Международный валютный фонд или Всемирный банк, деятельность ВТО не наглядна: ВТО не предоставляет масштабных кредитов, не пытается участвовать в формировании текущей экономической политики государства. Но ее роль в мировой экономике велика, и с этим соглашаются как противники, так и сторонники ВТО. Первые склонны связывать с участием в этой организации обострение многих проблем, с которыми обычно сталкиваются развивающиеся страны: бедность, снижение конкурентных преимуществ, рост социальной напряженности. Вторые, напротив, считают, что вне ВТО невозможно дальнейшее экономическое и социальное развитие национальных экономик.

Последнее разделяют и в российском правительстве, которое приняло политическое решение о вхождении в ВТО, однако его мотивы до настоящего времени до конца не разъясне-

ны. Заявления различных должностных лиц содержат преимущественно общие слова о том, что со вступлением в ВТО прекратится применение против российских экспортеров дискриминационных ограничительных мер и, кроме того, перед нами откроются западные рынки, в частности рынки капитала. Присоединяющаяся страна должна придерживаться обязательных соглашений, составляющих основу ВТО, и полностью привести в соответствие с их нормами национальное законодательство. Всего таких договоренностей около 20. В сумме они охватывают все сферы внешней торговли страны товарами и услугами, включая инвестиции, связанные с торговлей, субсидии, компенсационные пошлины, демпинг и антидемпинговые процедуры, государственные закупки, права интеллектуальной собственности и многие другие.

Сейчас участниками ВТО являются 153 страны, в том числе все крупнейшие экономики мира, за исключением России; за счет чего правилами этой организации охвачено более 90 % объема мировой торговли. Еще более 20 стран находятся на разных стадиях присоединения.

Возьмем в качестве примера Китай. С 11 декабря 2001 г. эта страна вступила в ВТО на достаточно жестких условиях. За ближайшие 15 лет за КНР закреплен статус страны с нерыночной экономикой, что лишает ее возможности оспаривать введение антидемпинговых мер в отношении китайских товаров. Внутренний рынок страховых услуг должен быть полностью открыт для иностранных компаний. Китай обязан отменить особые условия инвестирования в свободных экономических зонах. И, тем не менее, Китай, за 15 лет ожесточенных дискуссий снискавший себе славу очень жесткого переговорщика, все же согласился с такими требованиями. Судя по всему, китайские эксперты сделали вывод о том, что национальная экономика в конечном итоге выиграет от интеграции в мировой рынок, поскольку глобализация – это объективно существующий на нашей планете динамический процесс самоорганизации сложной системы, диктуемый потребностями времени. Его преимущества: удешевление жизни, исключение военных конфликтов, ускорение прогресса вследствие ускорения отбора передовых традиций и технологических достижений.

Украина уже вступила в ВТО на невыгодных условиях: фактически открыла свой рынок для иностранных конкурентов, что для участников Таможенного союза неприемлемо. Россия, Казахстан и Белоруссия, напротив, защитились гораздо более высокими таможенными пошлинами. Эта тройка государств уже сформировала таможенный союз, а к 2012 г. планирует создать единый экономический рынок. В то же время в Таможенном союзе «большой тройки» существует различное понимание порядка поддержки государством предпринимательств касательно вопросов субсидирования в сельском хозяйстве. Если Украина вступает в Таможенный союз, то всем торговым партнерам Украины придется компенсировать текущие и потенциальные потери от введения ею более высоких пошлин, нежели предусмотрено условиями ее вхождения в ВТО. Цена вопроса для Таможенной тройки – порядка 25 млрд долларов (Скобелев, 2010).

Преимущества членства в ВТО в первую очередь получают те предприятия, чья деятельность ориентирована на внешние рынки, но предприятия, ориентированные на внутренний рынок, могут потерпеть финансовый крах. В любой стране экспортеры сталкиваются с проблемами, которые невозможно решить внутри государства. Многие из них разрешены в рамках ВТО.

Применительно к российской звероводческой отрасли очевидно, что преимущества участия в ВТО должны пойти на пользу, например соболоводству, поскольку Россия остается (пока!) монополистом по разведению этого объекта клеточного пушного звероводства. Уровень рентабельности соболоводства составляет 50 % и выше, спрос на шкурки соболя устойчив, цена на них высокая (последнее 4–5 лет от 120 дол.) (Тихомиров, 2009). И все же звероводство стран Евросоюза получило сейчас поголовье российского соболя. В Химанке на ферме «Золотой сапфир» (северо-запад Финляндии) идет интенсивная отработка технологии соболоводства (Korhonen, 2001).

Но для того чтобы наши экспортеры смогли оценить и воспользоваться преимуществами вхождения в ВТО, нужно хотя бы донести до каждого из них необходимую информацию. По утверждению руководства Минэкономразвития, все ставки тарифов и иные условия допуска

иностранцев на наш рынок в заявленной российской стороной позиции существенно завышены и по большинству пунктов превышают ныне действующие. Кроме того, избыточные по сравнению с существующими суммы предусмотрены и на государственные субсидии, например на поддержку сельского хозяйства – 16 млрд дол.

Катастрофа отечественной звероводческой отрасли

Как у всех и всего в мире сегодня, у нас есть свой кризис
Г. Вейль. Математическое мышление

Главная составляющая бизнеса в международной меховой торговле – это продукция звероводческих хозяйств. Их на сегодня в мире насчитывается более 7 тыс., в том числе около 5 тыс. только в странах Европы. В этом массиве существует международное разделение труда. Так, основной производитель шкурок песца – Финляндия (около 2 млн). По ретроспективным данным на 1999 г., общий мировой объем производства шкурок норки, включая Россию, составлял 25,7 млн шт. (Скандинавия – 14,2 млн, США – 3, Голландия – 2,7, Канада – 1 млн). В 1988 г. мировое производство составляло 40 млн шкурок. В ту пору такое перепроизводство повлекло за собой очень большой кризис на рынке, после чего цены на пушнину и объемы продукции звероводства стремительно падали вниз вплоть до 1993 г. Эта ситуация была вызвана многими факторами. Один из них – ослабление потребления в Европе – традиционном потребителе пушно-меховых товаров в 1960–1980 гг. и перемещение «центра тяжести» покупательского спроса в Россию и далее на восток в Китай и Корею. На сегодня основной покупатель шкурок норки – Китай (вместе с Гонконгом – 59 % всего объема закупок).

В итоге мировое производство шкурок норки стало снова расти и составило в 2007 г. 56,2 млн шт. Это максимальное количество за все времена. На долю Скандинавии пришлось 16,3 млн, Китая – 18,3, в Западной Европе произведено 10,6, в Восточной Европе (Россия, Белоруссия, Украина) – 3,9, в Северной Америке – 5,3 млн.

Песца и лисицы в 2007 г. произвели 5,1 млн шкурок, в том числе *вуалевого* песца: Скандинавия – 1,6, Китай – 1,8, в Западной Европе произведено 1,0, в Восточной Европе (Россия, Белоруссия, Украина) – 0,3, в Северной Америке – 0,4 млн.

динавия – 2 млн, Россия – примерно 100 тыс., Польша и Прибалтика – 200 тыс.

В Китае в 2008 г. зафиксировано сокращение производства шкурок норки с 18 млн до 12 млн, песка – с 2,5 млн до 1,8 млн, также и енотовидной собаки, что было связано с ростом цен на корма (до 25 %).

Затраты на корма при производстве одной шкурки норки в Польше составляют 10 евро, а ее себестоимость, включая все остальные затраты, – 16 евро; в Китае эти показатели соотносятся как 15 и 19–20 евро; в Голландии и Финляндии – 8 и 20 евро. Средняя реализационная цена по Скандинавии – 30 евро за шкурку. Отсюда понятно, почему китайские звероводы временно пошли на сокращение производства норки: они не могут выдерживать конкуренцию по цене из-за низкого качества своей пушнины, которую стали продавать по демпинговым ценам начиная с сентября 2007 г. С себестоимостью выращивания песка ситуация похожая.

Основные факторы, за счет которых контролируют на мировом рынке цены на норку европейские звероводы – интенсивные технологии выращивания, налаженная инфраструктура, качественная продукция и ее широкий ассортимент, хорошо организованные реализация и маркетинг (Ларионов, 2008).

В последний период существования Зверопрома РСФСР его руководство обращало внимание на высчитанные ими средние 12-летние производственно-биологические циклы развития отрасли. Эти выводы опирались на статистические данные за период с 1945 по 2002 гг., когда итоги деятельности хозяйств по результатам размножения зверей и показателями качества пушно-меховой продукции были стабильными и имели определенную связь со значениями активности солнечных пятен (числами Вульфа). На основе многолетних данных была установлена 11–13-летняя цикличность. Циклы имеют восходящие и нисходящие 6-летние периоды. Авторы составили прогноз: согласно цикличности 2002–2007 гг. – спад производства, 2008–2014 гг. – подъем. И, согласно этому, они предлагали меры управления этим волнообразным процессом по мобилизации технологических и других ресурсов на предстоящий неблагоприятный период (Брылин, Казаков, 2003).

Следует сказать, что обработанные работниками Зверопрома статистические данные отражают развитие любого процесса. Выводы, сделанные по итогам развития звероводческой отрасли, к примеру, перекликаются с интересной публикацией по истории науки: «Волнообразные флуктуации творческой продуктивности в развитии западноевропейской физики XVIII и XIX столетий» (Rainoff, 1929), в которой было показано, что даже темпы роста научной продуктивности представляют собой волнообразные флуктуации вокруг круто поднимающейся линии роста общего числа открытий. Сделанный в ту пору анализ позволил предложить математическую модель развития и функционирования науки. Можно ли исключить применение подобной модели в построении прогноза развития звероводческой отрасли?

Президент Российского пушно-мехового союза С.Г. Столбов на этот счет скажет так: «Развитие мехового бизнеса происходит циклами: 3–5 лет идет подъем, потом год–два спад. Это касается как ценовых сегментов рынка, так и объемов производства продукции. Мировые цены могут падать в таких случаях примерно до 30 %. В результате сокращается определенный объем производств пушнины в той или иной стране, затем через пару лет «все приходит на круги своя» и снова начинается рост (Столбов, 2009а).

Отсюда, как нам относиться к катастрофе, постигшей отечественное звероводство в 1990-е годы? Есть мнение, что катастрофы – это необходимый элемент эволюции жизни, и попытка предотвращения этой составной и необходимой части эволюционного процесса приведет к эволюционному застою и тупику. С.Г. Столбов применительно к звероводству приводит распространенное мнение: «Слово “кризис” у китайцев обозначается двумя иероглифами. Один означает опасность, другой – благоприятную возможность» (Столбов, 2009а).

Генеральный директор племенного звероводческого хозяйства «Судиславль» Л.А. Рамазанова в 2009 г. делает такой же вывод: «Положение дел в нашей звероводческой отрасли очень серьезное, но ничего необычного в этом нет. Спады периодически случаются в нашем бизнесе и они ему свойственны. В годы подъема (а несколько последних лет были удачными для

звероводства) нужно помнить о неизбежном наступлении (рано или поздно) “черного дня” и заранее к нему готовиться, создавая своего рода “подушку безопасности”. Для нашего хозяйства роль такой “подушки” выполняют накопленные ликвидные оборотные средства, отсутствие кредиторной задолженности, а также увеличение поголовья цветных типов норки и лисицы и недавно созданная на перспективу соболиная ферма» (Рамазанова, 2009).

Вышеприведенные тезисы можно сформулировать фразой: *слеп, кто не видит гармонии мира, но столь же слеп тот, кто не видит дисгармонии того же мира.*

Кризис (фр. crisis) – событие в ходе развития какой-либо системы (звероводство в целом), когда напряжение или потрясение достигает величины, достаточной, чтобы возникла угроза коренного изменения главных структур данной системы, но система сохраняется, восприняв этот стресс и распределив его между своими подсистемами (звероводческими хозяйствами). Аграрный кризис – это резкое ухудшение сбыта сельскохозяйственной продукции (падение цен на сельскохозяйственную продукцию). Общие кризисы охватывают все национальное хозяйство. Частичные распространяются на какую-либо одну сферу или отрасль экономики (Подробнее см.: http://rudiplom.ru/lekcii/economika/ekonomicheskaya_teorija/15_1.html#ixzz018WDz28v).

Катастрофа (фр. catastrophe) – событие, происходящее в истории какой-либо системы, когда потрясение достаточно велико, для того чтобы вызвать коренное изменение главных структур системы; подсистемы уже не могут поглотить весь этот стресс, но сохраняются, хотя сама система распадается. В таких случаях место разрушенной системы впоследствии занимает новая, модифицированная система. Например, некогда единая система Зверопрома (Карелзверопром, Лензверопром и др.) распадается, превратившись в «Союз звероводов», «Русьпушнина», «Балтпушнина» и т. д.

В бывшем СССР в звероводство были вовлечены около 600 сельскохозяйственных предприятий. Страна занимала тогда лидирующее положение в мире по производству пушнины – до 16 млн шкурок в год (при мировом производстве 35–40 млн). В отдельные годы объем ее продаж доходил до 150 млн дол. Это обеспечивало потребности легкой промышленности и экспортных поставок. Сегодня мировое

производство составляет более 60 млн шкурок в год, а в России – менее 3 млн шт. (Паркалов, 2009).

Отечественное звероводство обеспечивали устойчивостью, когда государству требовалась конвертируемая валюта, которую в ту пору давали лес и пушнина, и само предназначение звероводства обозначалось принципом: «Одна шкурка лисы – пулемет» (Милованов, 2001а. С. 47). В годы Великой Отечественной войны звероводство курировал сам председатель Совнаркома А.И. Микоян. Когда войска вермахта подошла к Москве, всех зверей из подмосковных племенных зверосовхозов, норок, серебристо-черных лисиц, соболей, довели невредимыми до Новосибирска (Виноградов, 2001). В критический момент по телеграмме А.И. Микояна даже с фронта отзывали специалистов пушного дела. Инвестиции в звероводческую науку были такими, что отдельные отечественные школы (например, школа кормления пушных зверей) стали лидировать в звероводческом мире.

Но через полвека на авансцену вышли нефтяные доллары, и сегодня государственная казна больше трети доходов набирает за счет нефтеэкспорта. Для России каждый лишний доллар в стоимости барреля нефти – это 25 млрд дополнительных рублей в год в государственном бюджете (Что даст России ..., 2002. С. 3). Никакая пушнина не устоит перед такой конкуренцией. Усиление на мировом рынке «нефтедолларов» и «газовых долларов» окончательно поставило меха в добыче инвалютных средств рядом со слоновой костью и бриллиантами.

В середине 1980-х гг. арабские шейхи резко увеличивали добычу нефти, вызвав обвал цен на нее на мировых биржах. В итоге за 5 лет состояние отечественной экономики характеризовалось цифрами, приведенными в табл. 1. По воспоминаниям академика РАН экономиста Д. Львова, ситуация накануне 1990-х гг. в экономике была критической, преобразования были крайне необходимы, надо было качественно менять экономику. Но то, что произошло в 1990-е гг., – был худший из самых плохих вариантов (Кафтан, 2006).

Ситуация в стране к середине осени 1991 г. была сложной. Дело было даже не в том, что ВВП сократился почти на 10%, а добыча нефти –

Таблица 1
Состояние отечественной экономики
за период 1985–1991 гг.

Показатели	1985 г.	1991 г.
Внешний долг СССР	10,2 млрд дол.	52 млрд дол.
Советский золотой запас	2500 т	240 т
Официальный курс доллара	0,64 руб.	90 руб.
Экономический рост	2,3 %	-11 %

на 56 млн т, главной проблемой стал кризис снабжения городов (Полупанов, 2010).

Последний раз такой провал с заготовкой зерна в России случился в 1917–1918 гг. Тогда мы получили революцию, гражданскую войну, гибель миллионов людей. Надвигающуюся катастрофу надо было остановить. Альтернативы реформам не было. Идею посылать в село продотряды всерьез руководство страны не рассматривало (Гайдар, 2006). Как выход из положения появляется пакет из 10 указов и постановлений правительства о либерализации экономики. Отменялись ограничения на размер заработка, покупку иностранной валюты, внешнюю торговлю, отпускались (с 1 января 1992 г.) цены на товары и т. д.

Президент В. Путин в 6-м послании Федеральному собранию 26 апреля 2005 г. сказал: «Следует признать, что крушение Советского Союза было крупнейшей геополитической катастрофой XX в.» (Кафтан, 2006).

Лихолетье разрушения Советского Союза свергло отечественное звероводство с 50–100 %-й рентабельностью производства в 1991–1992 гг. одним скачком в непривычную экономическую среду – в пучину дикой формы капиталистического рынка. Что хорошо было при централизованном руководстве, в новой ситуации обернулось противоположной стороной. В одночасье рухнуло все: межхозяйственные связи, стабильность закупочных цен, поддержка кормовой базы и капитального строительства по фондам, социальные программы. Нехватка оборотных средств становится все острее и очень скоро их смыли волны инфляции. Возникает

замкнутый круг: кредит, год работы, вынужденная одномоментная реализация пушнины, для того чтобы рассчитаться по долгам, и далее все по сужающейся спирали... Реализуя пушнину «вперед», хозяйства одномоментно несли огромные потери, поскольку занимали деньги по одной цене, а отдавали по другой, иногда в два раза большей. О какой прибыли могла идти речь – в стране раскручивался беспредел «накопления первоначального капитала». И как результат – появление социальных аутсайдеров и возникновение немногочисленной, адаптированной к создавшимся условиям экономической прослойки – в обиход входит понятие «новые русские». Был случай, когда директором зверосовхоза стал заведующий сельским клубом, в итоге сельхозпредприятие обанкротилось. Таких ситуаций было много. Десятки звероводческих хозяйств одно за другим шли ко дну, а уцелевшие практически все вышли из государственной собственности (Ананьева, 2008).

В сентябре 1991 г. в зверосовхозе «Заря» Ленинградской области от голода пало 126 тыс. голов зверей (не от болезней – от истощения) (Виноградов, 2001). К концу 1990-х гг. все зверосовхозы Ленинградской области прошли процедуру полного банкротства, и только благодаря банку «Зенит» эти предприятия получили второе рождение (Паркалов, 2009).

В Карелии звероводческая отрасль развивалась очень быстро и своего пика достигла в конце 1980-х гг. На фермах в это время имелись хорошо отселекционированные стада пяти окрасочных пород и типов норок, *серебристого* и *вуалевого* песца. Ежегодно выращивали свыше 1,2 млн норок, 70 тыс. песцов, 30 тыс. хорьков, около 5 тыс. лисиц и 1 тыс. енотовидных собак. На вырученные деньги создавалась производственная инфраструктура специализированных звероводческих хозяйств, строились жилье, школы, больницы, детские сады. Но к 2001 г. из 20 зверосовхозов устояли лишь 6 (Луценко, 2001), а к 2010 г. сохранилось лишь одно – «Пряжинское» (Колоушкин, 2005).

В противоположном конце страны в 1993 г. началась деградация приморского звероводства со своей особенностью: высокие энерготарифы, неприемлемые цены на железнодорожные перевозки. А ведь к 1991 г. звероводство Приморья, объединенное под эгидой треста «Дальзверо-

пром»), представляло довольно мощную инфраструктуру из 22 спецхозов с поголовьем основного стада в 323 тыс. самок. Производство шкурок норки в 1992 г. достигало 1331,6 тыс. шт. Кроме того, в крае разведением норки занимались 4 фермы «Крайрыбаксоюза» и коопзверопромхозов (по 1 тыс. самок на каждой). Во многих зверосовхозах традиционно имелось поголовье пантовых пятнистых оленей (Богачев, 2004).

В 1993–1994 гг. наступил дефицит кормов, как, впрочем, и денег. Исчезли мясные субпродукты, от безденежья для зверей покупались плохие условно годные заграничные корма. И тут «подросла» алеутская болезнь норок. Так, например, одному из крупных и наиболее прочно стоявших на ногах звероплемзаводов России «Вятка» осенью 1997 г. из-за алеутской болезни пришлось полностью ликвидировать поголовье норки (Сергеева, 2000). Более того, стали исчезать уникальные генотипы животных: в зверосовхозе «Роцинский» Ленинградской области исчезла норка уникальной отечественной породы *Роцинская пятнистая* ($h^s/+$). В племенном звероводческом совхозе «Знаменский» из-за вирусносительства по алеутской болезни было забито все стадо норок с неповторимой и удивительной окраской *Талица* ($Tl/+$) (Тихомиров и др., 1994а, б; Tikhomirov *et al.*, 1996).

В целом по стране значительно сократилось число разводимых пород и типов, уменьшилось поголовье зверей основного стада. Производство норки в 1990-е гг. снизилось почти в 3,5 раза, в 1998 г. оно упало до уровня 3,2 млн шкурок. Качество шкурок и их размерные категории снизились вдвое (Столбов, 2000; Балакирев, 2005).

На 1999 г. генофонд норки, созданный в 1960–1980-е гг. выглядел так (%): *стандартные (+/+)* – 55; *санфир (a/a p/p)* – 22; *пастель (b/b)* и *соклотпастель ($t^s/t^s b/b$)* – 6; *серебристо-голубые (p/p)* – 6; *американское паломино (k/k)*; *ампалосеребристые (двойной жемчуг – k/k p/p)*; *мойлалеутские (лавандовые – t/t a/a)* – по 1. Исчезли стада норок *белые-хедлюнд (h/h)*. По оценке знатока истории отечественного звероводства Л.В. Милованова, структура поголовья в племенных хозяйствах на исходе XX столетия напоминала скорее американскую, чем скандинавскую (Милованов, 2001б).

По-другому определился приоритет селекционируемых признаков. Если раньше при бо-

нитировке и последующем определении класса зверя ведущим признаком была окраска меха, то теперь с появлением окрашивания шкурок предпочтение отдается качеству опушения и размеру.

Системный кризис звероводства не позволил отрасли поддержать свою науку.

Между тем емкость внутреннего рынка сохранилась, и в страну до сих пор ежегодно импортируется около 7 млн шкурок. Августовский дефолт 1998 г. отчетливо это подтвердил – Россия по-прежнему представляет собой основной потребительский рынок (Чипурной, 2001). Меняется лишь конъюнктура: если раньше для всех слоев населения изготавливали зимнюю одежду с лисьим, песцовым или норковым воротником, то им на смену пришли оформленные меховые изделия (пальто, куртки, пелерины). Одновременно с Россией основным импортером становится и Китай, что поддерживает мировое потребление не ниже уровня 25–28 млн шкурок норки в год. В это же время, к началу 1998 г., основным производителем норковых шкурок становится Дания, где поголовье самок норок приобретает следующую структуру (%): *стандартные черные* – 16,5, *стандартные коричневые* («дикие») – 57,5, *махогани* – 12,7, *пастель* – 3,0, *жемчуг* – 3,1, *голубой ирис* – 1,6, другие типы – 0,6. Учитывая интересы основного рынка (Россия, Китай и страны Юго-Восточной Азии), в 1990-е гг. датчане увеличили поголовье голубых, серо-бежевых, белых типов норок, и это себя оправдало – высшие цены в 1998–2000 гг. получили шкурки именно этих цветов. Год от года нарастает угроза товарно-меховой экспансии из Китая, который каждые 3–5 лет удваивает производство клеточной пушнины (Столбов, 2005).

В России же системный экономико-политический кризис привел к тому, что производство шкурок норки, песца, лисицы, хоря, нутрии сократилось с начала 1990-х гг. с 11,5 млн шт. в год до 1,9 млн шт. (Брылин, 2006; Балакирев, 2009а,б). Исключение составил лишь соболь – Россия по этому виду пока (!) монополист и производство его имеет положительную динамику (Балакирев, 2009а, б) (табл. 2, 3).

По состоянию на 2008 г. имело место дальнейшее сокращение поголовья зверей: численность норок уменьшилась на 5 %, песцов – на 30,8 %,

лисиц – на 15,8 %, енотовидных собак – на 46,6 %. На 23 % возросла численность соболей, поголовье нутрий и хорьков не изменилось. Соболей стало больше за счет расширения стад в 5 зверохозяйствах из 8, разводящих соболей. При этом зверей породы *черный соболь* стало больше на 23,8 %, а породы соболей *салтыковская 1* – на 0,8 % (Балакирев, 2009а, б; Сергеев, 2009).

Началась новая эпоха, или, по Макиавелли, рождение нового порядка (знаменитый живописец современности И. Глазунов в 1999 г. отразит это настроение шоковой терапии в пронзительной картине «Рынок нашей демократии»). И как одна из реакций в обществе – ностальгия по звероводству в бывшем СССР, тоска по жестким традиционным иерархиям и сильной руке. Но назад возвращаться уже страшнее,

чем идти вперед. Начинать революционные реформы в России опасно, но еще опаснее их останавливать!

В итоге многие породы пушных зверей по критериям Международной продовольственной и сельскохозяйственной организации (FAO) и Глобальной программы по управлению генетическими ресурсами животных попали в статус находящихся под угрозой исчезновения (Сергеев, 2004) (табл. 4). Главными критериями такой оценки считаются: численность популяции, тенденция ее изменения в последние годы, количество стад, степень чистоты породы.

1. *Нормальный статус*. Количество племенных самок более 10 тыс.

2. *Уязвимый статус* (5–10 тыс. самок).

3. *Ненадежный статус* (1–5 тыс. самок).

Таблица 2

Производство шкурок зверей в звероводческих хозяйствах России (Брылин, 2006)

Наименование	Ед. изм.	Количество (годы)						
		1945	1960	1980	1990	2000	2005	2006
Маточное стадо норок	тыс. гол.	0,6	102,4	1722	1930	437	434	450
Деловой выход	гол.	1,9	4,58	4,4	4,84	4,35	5,0	5,0
Сохранность	%	80,6	94,1	94,6	97,7	95,6	97,5	97,8
Произведено шкурок								
норки	тыс. шт.	1,1	469,0	7611,2	9341,2	1900	2170	2250
песца	тыс. шт.	1,38	189,1	270,8	300,5	292,1	134,1	120,0
лисицы	тыс. шт.	15,3	82,4	110,4	197,6	97,6	92,0	92,0
соболя	тыс. шт.	0,2	3,8	22,0	32,5	17,1	27,2	30,0

Таблица 3

Динамика поголовья самок основного стада в звероводческих хозяйствах России (тыс. гол.) (Балакирев, 2009а, б)

Вид зверя	Годы										
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Норка	1928,6	1343,0	437,4	520,1	586,4	536,1	487,2	523,0	528,0	605,0	601,0
Песец	35,9	53,5	39,7	51,9	58,5	55,8	36,4	22,3	10,3	13,0	7,8
Лиса	44,6	42,1	23,2	26,7	28,4	28,2	30,4	31,0	20,1	21,5	17,9
Соболь	14,8	19,2	17,3	14,9	14,6	14,7	13,9	14,6	15,8	21,2	23,5
Хорь	35,0	39,0	6,4	10,1	9,1	13,0	15,3	7,8	7,8	5,3	4,9
Енот	0,8	1,3	0,4	0,6	0,5	0,6	1,6	2,1	2,4	1,1	1,0
Нутрия	13,1	9,2	6,0	5,8	11,7	5,0	5,7	2,5	1,8	0,9	0,9
Всего	2072,8	1507,3	530,4	630,1	711,2	708,4	590,5	603,3	584,5	664,4	656,6

Таблица 4

Катастрофа звероводства и опасность потери пород пушных зверей (Сергеев, 2004)

Порода, тип	Генотип	Численность маточно-го поголовья (голов)	Статус на 01.01.2002 г.
<i>Стандартная темно-коричневая</i>	+/+	370913	нормальный
<i>Сапфир</i>	<i>a/a p/p</i>	68364	”
<i>Серебристо-голубая</i>	<i>p/p</i>	38306	”
<i>Пастель</i>	<i>b/b</i>	31543	”
<i>Дикая</i>	+/+	23455	”
<i>Паломино американское</i>	<i>k/k</i>	4789	ненадежный
<i>Мойлалеутская</i>	<i>m/m a/a</i>	2030	”
<i>Ампалосеребристая</i>	<i>k/k p/p</i>	1430	”
<i>Соклотпастель серебристая</i>	<i>t^s/t^s b/b p/p</i>	1310	”
<i>Белая хедлюнд</i>	<i>h/h</i>	960	угрожающий
<i>Соклотпастель</i>	<i>t^s/t^s b/b</i>	627	”
<i>Крестовка</i>	<i>S/+</i>	290	”
<i>Куйтежская пестрая</i>	<i>S^K/+ b/b</i>	100	”

4. *Угрожающий статус* (100–1000 самок). Для сохранности генотипа целесообразнее разводить зверей в нескольких хозяйствах.

5. *Критический статус* (менее 100 самок). Лучше, если массив зверей будет существовать как единая популяция.

К вышесказанному потребуются еще несколько определений, фигурирующих в теории катастроф.

Катаклизм (фр. cataclysm) – событие в истории системы, когда стресс достаточен для того, чтобы вызвать коренное изменение главных структур системы, и вся система, и ее подсистемы разрушаются.

Кризисы происходят часто, катастрофы случаются реже, а катаклизмы крупного масштаба возникают редко. В каждом из трех описанных событий возникает свой специфический источник стресса, в настоящее время можно предполагать, что в современном отечественном звероводстве – это непомерно дорогой рынок кормов (существовавший в период СССР мощный рыболовный флот гарантировал наполнение состава летнего рациона кормления зверей в период выращивания на шкурку на 40 % очень дешевыми морепродуктами: минтай, криль, кальмар).

Здравый смысл (англ. common sense) – тот смысл, про который некоторые говорят (когда хотят выиг-

рать спор), что это «от Бога» или «самоочевидная истина», т. е. это смысл, основанный на представлениях, привитых ранее в прежней экономической формации (коммунистической), а позднее подвергнутых сомнению со стороны вроде бы абстрактной теории. Вчерашние абстракции, если они выживают в процессе развития системы и становятся привычными, могут превратиться в здравый смысл сегодняшнего дня.

Романтизм (англ. romanticism) – выражение желания того, чтобы вернулись старые нормы и первоначальный здравый смысл.

Новшество, новообразование, новое явление, новизна (англ. novelty) – свидетельствует о перемене условий в ходе развития.

Но пока все еще тщетно искать ответы на подобные вопросы в публикациях, посвященных изучению этих моделей в пушно-меховой отрасли. Более того, неизвестны даже попытки изучить эти проблемы.

Существование подобных критических состояний было предсказано выдающимся французским математиком и физиком, философом и теоретиком А. Пуанкаре (1854–1912). Он развил теорию, позволяющую обнаружить эти критические состояния, которая получила название *теории бифуркаций* (ветвлений). Но еще раньше в нашей стране этой же проблемой под названием «*теория устойчивости*» занимался наш соотечественник, математик и механик, академик

Петербургской АН А.М. Ляпунов (1857–1918), именно ему принадлежит один из самых эффективных методов расчета бифуркационных параметров, называемый сейчас «метод функций Ляпунова».

В 1950–1960 гг. эта теория была как бы перетворена заново, получив дальнейшее развитие под названием *теории катастроф* французского математика Р. Тома. Вначале Р. Том построил математическую модель, объясняющую катастрофическое разрушение ферм и опор, но впоследствии оказалось, что область ее применения гораздо шире. Это и возбуждение нервного волокна, и переход ламинарного течения жидкости в турбулентное, и внезапная потеря человеком самообладания, и превращение жидкости в пар, и бунты в тюрьмах, и деление клеток, и крах конкретной отрасли экономики (Thom, 1975).

Применив к своей теории аппарат нелинейной динамики, Р. Том показал, что развитие организма (как сложной неравновесной системы, обладающей внутренней нестабильностью) подчиняется универсальным синергетическим закономерностям на любом уровне его организации. Процесс саморазвития сочетает периоды устойчивого хода траекторий («островки детерминизма») и моменты срыва на бифуркации (элементарные катастрофы). Затем под действием определенной группы параметров некоторого «организующего центра» совокупность «элементарных кредов» объединяется в «глобальную устойчивую фигуру». Анализ этих закономерностей приводит Р. Тома к общему заключению, что «устойчивость организма или вида основывается на конкуренции между *еще более простыми архетипами*², борьба которых порождает структурно устойчивую геометрическую конфигурацию, обеспечивающую регуляцию, гомеостаз обмена веществ и устойчивость размножения. Борьба происходит не только между организациями или видами, но также в каждый момент и в любой точке организма».

Немецкий палеонтолог и эволюционист О. Шиндевольф (1896–1971) в 1963 г. выступил

² Архетипы – по К. Юнгу (1875–1961) – прообразы или первообразы, возникшие в далеком прошлом. В космологических учениях выступают в качестве универсального символа мировой гармонии, отображающего геометрически упорядоченную картину мира – символическое выражение Космоса, победившего первичный Хаос.

со статьей «Неокатастрофизм». На огромном ископаемом материале он показал, что наибольшее количество представителей новых таксонов высокого ранга появляется сразу же после вымирания предшественников. Все это Шиндевольф истолковал как заполнение экологических ниш, опустевших в силу катастроф, разрушивших прежние экосистемы (Ивановский, 1976). Приток после катастрофы видов-иммигрантов способен в короткий промежуток времени уничтожить местную фауну. Такое случилось, когда плацентарные млекопитающие проникли в Южную Америку в плейстоцене.

Некое подобие стало происходить после катастрофы отечественного звероводства. На российских зверофермах до недавнего времени были распространены норки совсем с другой структурой волосяного покрова, чем на американских и скандинавских зверофермах (среди меховщиков за ними закрепилось название «русская норка»). Но сейчас на долю «иммигранта» – коротковолосяной скандинавской норки – в мировом производстве приходится около 90 %.

Объясняется это тем, что много лет скандинавскую продукцию на мировом рынке продвигает международная некоммерческая организация «Saga», название которой является торговой маркой лучшей (нормального качества) части шкурковой продукции северных стран. Ее специалисты участвуют в международных демонстрациях моды, организуют по странам шоу-показы изделий из скандинавского сырья, тесно контактируют с меховой промышленностью Китая, Кореи, Греции и других стран мира, рекомендуя наиболее подходящие фасоны изделий для каждого типа шкурок по цвету и структуре опушения. Модели «Saga» распространяются практически даром (!), но с расчетом на покупателя скандинавской пушнины.

Так, в сезон 2007/2008 г. на Финском пушно-меховом аукционе было зарегистрировано большое падение цен на скандинавскую норку: в среднем с 36 до 25 евро. Но в 2008 г. цена составила уже 28 евро, при этом в долларах она достигла пикового значения из-за понижения курса последнего (Ларионов, 2008).

Бизнес в том и состоит, что в вынужденных ситуациях приходится иногда продавать товар даже себе в убыток, а потом компенсировать путем реализации остального товара с большей

выгодой. Так работают производители и продавцы меховых изделий: лишь бы получить деньги для оформления заказа на следующий год и с надеждой на покрытие издержек реализации в следующем году. Очень важно, чтобы «колесо бизнеса крутилось» (Столбов, 2009б. С. 13).

Естественно, что в этой ситуации шкурки норки именно скандинавской селекции являются на сегодня основой для законодателей моды. Об этом наглядно свидетельствуют меховые выставки-ярмарки в Милане и Гонконге. Они показывают, что цены на коротковолосую³ скандинавскую норку выше, чем на средневолосую российскую примерно на 20–25 %. И это при том, что себестоимость нашей пушнины превышает зарубежную на 20–25 % из-за дорогих кормов (Паркалов, 2009).

В итоге на сегодня в России и в звероводческих республиках бывшего СССР происходит замена отечественных селекционных достижений на импортные с формированием обширного рынка племенных продаж для зарубежного производителя. Председатель Союза звероводов Литвы К.Ч. Таллат на Международной конференции по пушному звероводству в г. Зеленоградске Калининградской области скажет определенно: «В 1977 г. мы взяли курс на технологии, используемые на Западе. Так теперь и идем в этом направлении» (Таллат, 2008).

Директор зверохозяйства «Галичхутро» Львовской области Украины также подтвердит это: «На Украине также есть хозяйства, которые слепо копируют западные варианты ведения звероводства, начиная от норм обслуживания и заканчивая технологией первичной обработки пушнины с последующей продажей ее на западноевропейских аукционах» (Муха, 2008).

Предлагается рассмотреть вариант скандинавского пути развития звероводства в России (Паркалов, 2008).

«Нам проще завозить зверей с Запада, в частности коротковолосую норку, которая сейчас наиболее перспективна» (Зафрен-Хариф, 2008).

«В наших планах – увеличить основное поголовье норки до 30 тыс. голов и полностью

³ В соответствии с Методикой испытания на *отличимость, однородность и стабильность* норки с длиной волос менее 18 мм у самок и 20 мм у самцов относятся к коротковолосым (Кузнецов и др., 1996).

перейти на скандинавские типы зверей этого вида, шеды для которых уже сделаны по датской технологии» (Ананьева, 2008).

«Складывается такая ситуация, что со шкурками норки нам придется уходить с российского рынка. Я не вижу в настоящий момент будущего у так называемой восточноевропейской или русской норки. На селекцию нашей коротковолосой норки требуется 10–15 лет. Их у нас нет. Если осенью не будет на нашу норку резкого повышения спроса, то в “Знаменском” все стадо надо забивать, хотя оно хорошего качества. Нельзя несколько лет подряд продавать товар себе в убыток, в том числе и на Санкт-Петербургском аукционе. Напрашивается вариант: забиваем все 10 тыс. самок нашего основного стада и завозим 2–3 тыс. самок коротковолосой норки» (Тихомиров, 2009).

Главный зоотехник «Новые меха» Н.В. Балякина высказалась не столь пессимистично, заявив, что коротковолосую норку можно получить посредством селекции и в более короткие сроки: «Коротковолосую норку сравнительно быстро можно получить путем поглощения *стандартной темно-коричневой* (Стк) норки *коротковолосой черной* (Стч)» (Балякина, 2009).

«Отечественный опыт по разведению в 1970–1980 гг. относительно коротковолосых норок черного типа (*dark*) показал, что поглотительное скрещивание со *стандартными темно-коричневыми* норками вплоть до третьего поколения не обеспечивает получение молодняка, сходного по структуре опушения с норками *dark*. Только при разведении «в себе» можно поддержать характерную для них структуру опушения. Работы Г.Б. Мамаевой продемонстрировали, что даже при разведении «в себе» коротковолосые животные (самки 21 мм и менее, самцы 23 мм и менее) только 66,7 % самок и 64,3 % самцов были отнесены к коротковолосым. Имела место большая изменчивость длины остевых волос, и отдельные особи по развитию этого признака были близки к норкам *темно-коричневого* типа» (Кузнецов, 2006).

И единственный директор агрофирмы «Багратионовская» В.П. Рябичка выскажет так: «И.Б. Тихомиров сказал: “Нужно всех ликвидировать и завести новых”. Я не согласен. Ликвидировать просто. А если завтра будет востребована и наша норка? Она всегда востре-

бована при хорошем качестве. Надо заниматься селекцией, серьезнее работать со стадом» (Рябичка, 2009).

Катастрофа деятельности Российско-Американской пушно-меховой компании (1799–1868)

Среди зарубежных исследователей ретроспективный анализ катаклизма финансово-хозяйственной деятельности Российско-Американской компании (РАК) вызывает интерес как модель устойчивости развития пушно-мехового бизнеса (<http://frontiers.loc.gov>). В нашей стране подробный анализ обстоятельств, приведших к образованию единой монопольной пушно-меховой компании, представлен в фундаментальном трехтомнике «История Русской Америки (1997–1999)», вышедшем в Институте всеобщей истории РАН под редакцией академика Н.Н. Болховитинова. В этом же Институте А.Ю. Петров провел изучение внутренних и внешних факторов, которые привели эту крупнейшую когда-то пушно-меховую компанию к банкротству (Петров, 2001, 2003).

Российско-Американская компания была учреждена 8 июля 1799 г., преобразовавшись из Американской Соединенной компании благодаря стараниям вдовы Г.И. Шелихова Натальи Алексеевны, а также их зятя Н.П. Резанова, сумевших склонить императора Павла I на свою сторону. Новой компании давалось право в течение 20 лет монопольно пользоваться промыслами и недрами от 55° с. ш. на Аляске до 38° с. ш. в устье залива Дрейка (Калифорния), а также Курильских и Гавайских островах. 27 декабря 1799 г. права и привилегии компании были закреплены жалованной грамотой императора Павла I. При создании компании весь ее капитал был поделен на 724 акции номиналом в 1000 рублей. Ряду иркутских купцов (преимущественно роду Мыльниковых) удалось искусственно завязать цену своих акций почти в 4 раза и продать их по спекулятивной цене. Н.П. Резанову же в качестве ответной меры удалось добиться перевода Главной конторы компании из Иркутска в Санкт-Петербург, подальше от иркутских купцов и поближе к высоким покровителям. Директором компании стал второй зять Г.И. Шелихова М.М. Булдаков.

Весной 1802 г. в число акционеров компании вступили император Александр I и вдовствующая императрица.

В 1806 г. Александр I утверждает флаг РАК – полотнище с бежевой, сине-фиолетовой и бордовой полосами сверху вниз с двуглавым орлом в верхнем левом углу, в когтях которого лента с надписью: «Рос. Ам. ком».

В ходе своего образования РАК не раз испытывала финансовые потрясения. В начале 1840-х гг. РАК стала испытывать трудности с торговлей пушниной в Китае. Это было связано с резким сокращением численности добываемого пушного зверя, а самое главное – с ухудшением внутренней экономики Китая вследствие усиления продажи англичанами опиума в обмен на серебро.

К 1866 г. РАК задолжала Министерству финансов 725 тыс. руб. (по тем временам громадная сумма). Общественное мнение в ту пору не было подготовлено к решению демократа-реформатора Александра II – уступить российские владения в Америке, поэтому 30 (18) марта 1867 г., когда пресловутая сделка была совершена, петербургские газеты, получив новость, поначалу отказывались ставить ее в номер.

Ситуация повторяется. Китай и Россия в обозримом будущем будут основными странами-потребителями меховых изделий и «барометрами» состояния всего мирового мехового бизнеса. Рынок России по состоянию на 2009 г. потребляет 30 % мирового производства меховых изделий. При общем мировом объеме продаж в 15 млрд дол. для нашей страны он составляет более 4 млрд дол. (Столбов, 2009а).

Если раньше Китай вместе с Гонконгом потреблял около 60 % мирового производства пушнины, то сегодня приближаются уже к 80 %, что позволяет им скупать практически всю пушнину и диктовать цены на аукционах. В целом благодаря усилиям Китая мировой меховой бизнес находится в нормальном состоянии, потому что вся поставляемая на последние аукционы пушнина покупается даже с повышением цен. В Хельсинки повышение цен составило 5–15 %, а в Копенгагене – около 20 %, причем был реализован весь выставленный на торги товар – имела место жесточайшая конкуренция. Появились 50–60 % новых покупателей со стороны Китая. Это говорит о том, что будут

изготовлены большие партии меховой одежды, которая впоследствии может быть поставлена в Россию (Столбов, 2009б).

Уроки катастрофы звероводства в США

Американское норководство достигло своего максимума в 1965 г. – 8,2 млн шкур. Однако валютный кризис 1960-х гг. обрушил там это гигантское производство так же быстро, как и у нас в России в 1990-е гг.: уже в 1967 г. произошел спад до 3 млн шт., а начало 1970-х гг. стабилизировалось на уровне 3–3,5 млн шкур в год. Более 2 тыс. фермеров разорилось – возврат к лисоводству в этой стране имел небольшие масштабы. Известны такие расчеты: за 1966 г. по США средняя выручка фермеров за шкурку составила 14,3 дол. при себестоимости 14–16 дол.; производство с учетом сброса поголовья исчислялось 9 млн шкур при одновременном импорте из Европы и Канады 5,3 млн шт. по средней цене 12,9 дол. Внутри страны в этом же году было переработано 13,6 млн норковых шкур, а с 1970-х гг. потребление устойчиво составляет 4–4,5 млн шт. (в 1993 г. импорт – 2,1 млн шт., экспорт – 0,5 млн), и никто не рассчитывал на рост этого рынка.

Помимо возникшего перепроизводства в условиях конкуренции с более дешевой европейской пушниной, причины резкого спада норководства США оказались следующими: 1) дополнительные налоги на фермеров и уменьшение спроса на меха во время войны во Вьетнаме; 2) массовое распространение в стадах норок вируса алеутской болезни и вследствие этого низкий выход молодняка (3,1–3,6 щенка в расчете на самку в послевоенные годы); 3) увеличение переработки животных кормов в консервированные сухие смеси для собак и кошек, а также в связи с этим рост цен на них; 4) запрещение перевозок сырых субпродуктов между штатами; 5) изменение спроса в пользу стандартной «натуральной» или промысловой норки, не учтенное своевременно руководством EMBA (Education Mink Breeders Association), которое в тот период перешло в руки «освобожденных» бизнесменов (коммерциализация и бюрократизм – могильщики любых ассоциаций) (Милованов, 2001б, 2006).

Как находили выход из кризиса американские звероводы (в анализе Л.В. Милованова)

В условиях катастрофы отечественного звероводства полезен опыт зарубежных звероводов, научившихся жить и творить в кризисных условиях.

Вожди EMBA твердо считали, что их ответ перепроизводству норок в России и Скандинавии – производство товара лучшего качества. В это время в продукции США было 85 % цветных шкур, 15 % черных и в очень небольшом количестве шкур *диких (wild)*, только что вновь отловленных в Канаде.

Какое-то время у американских звероводов попытки выхода на рынок со шкурками новых цветовых типов заканчивались неудачно, пока в 1941 г. 17 фермеров, владельцев серо-голубых мутаций, не договорились о создании «Ассоциации серебристо-голубой платиновой норки» (*Silver-Blue Platinum*) и начали накопление племенного материала, а затем организовали рекламную компанию.

В феврале 1941 г. 50 фермеров произвели около тысячи таких шкур, а в 1944 г. это объединение было переименовано в «Ассоциацию по разведению цветных норок», которая занялась организацией рынка уже для 5 новых окрасок норок. Основные функции ассоциации соответствуют американской аббревиатуре EPM, т. е. Education (образование), Promotion (продвижение товара), Marketing (изучение рынка, реклама и стимулирование сбыта, формирование политики цен). Ассоциация известна по названию своей торговой марки – EMBA, которая присваивалась лучшей (нормальной) части продукции фермеров – членов ассоциации.

Первым выборным руководителем этого объединения был фермер-зверовод W. Whittingham, поскольку на его ферме в Арпине, штат Висконсин, в 1931 г. в помете *стандартных* норок (+/+), происходивших от диких предков из висконсинской и юконской географических рас, была официально зарегистрирована первая цветная рецессивная мутация. Она получила название – *платиновая, мальтийская (p/p)*. На следующий год эта цветная самочка была покрыта *стандартным* самцом (+/+), а в 1933 г. –

гетерозиготным сыном ($p/+$) из предыдущего помета. Родилось два цветных щенка. Вторая линия *серебристо-голубых* норок (p/p) ведет свое происхождение с фермы С. Whitaker от двух самок из гетерозиготного стандартного помета ($p/+$), хотя известный специалист по генетике норок, создатель генетической азбуки норководства Р. Шакельфорд из Висконсинского университета сообщал в 1941 г., что рождение первого цветного мутанта (p/p) было зарегистрировано еще в 1929 г. (Милованов, 1995). Вскоре после этого особей подобной окраски с разными наименованиями зарегистрировали на некоторых других фермах того же штата Висконсин. Новая окраска была размножена, стала коммерческой, и в 1942 г. ассоциация присвоила ей официальное торговое название – *серебристо-голубая платиновая* (*Silver-Blue Platinum*), а позднее для лучшей части товара – *Argenta*.

Вторым выборным руководителем ассоциации был фермер Н. Воск, а третьим – известный фермер-селекционер Л. Мур. Этот фермер позднее удачно продавал со своей фермы первые коммерческие партии шкурок *санфировых*, *лавандовых*, *хоуп* и *розовых* норок. Члены ЕМВА договорились о том, что племенные норки новых пород будут продаваться только по установленным ассоциацией ценам и названиям. К работе по продвижению на рынок новых цветных типов норок привлекли известных товароведов по пушнине (в том числе А. Weinig, L. Ritter, работавших по соболу многие годы с нашим объединением «Союзпушнина»). В эти же годы в Канаде цветными норками занялись многие фермеры, которые проводили выставки племенных зверей, организовывали аукцион по продаже меховых изделий из *серебристо-голубой норки* (p/p). Например, манто средней длины было реализовано за 18 тыс. дол., а затем перепродано за 29 тыс. дол. Со слов Л. Мура, такое же манто было выполнено для иранской шахини за 25 тыс. дол. Хорошо подготовленная реклама дала свои плоды: в январе 1944 г. 2500 выделанных шкурок *серебристо-голубой норки* были проданы на аукционе в Нью-Йорке в среднем за 147 дол., а лучший лот – 265 дол. В это же время шкурки *стандартных* норок ($+/+$) вариации *дарк* имели реализационную цену 23–34 дол., а хороших *серебристо-черных* лисиц (100 % серебра) по 125 дол. Как сообщала ас-

социация, этот аукцион укрепил «национальное единство звероводов США» и вызвал энтузиазм в работе по поиску новых мутантных форм норок и их комбинативному скрещиванию с другими уже известными окрасочными аберрациями. Торговую марку ЕМВА получала лишь лучшая, отобранная часть товарной продукции – из нее шили первые изделия для шумных рекламных компаний. Эти названия относились к «престижной», а остальные шкурки – к «регулярной» линиям, продаваемым обычно под названиями, принятыми на мировом рынке (*настель*, *санфир* т. д.).

Большинство жителей США за годы второй мировой войны неплохо заработали, исчезла безработица, вырос спрос на автомобили, недвижимость и дорогие меховые изделия. В это время г. Нью-Йорк становится главным мировым пушно-меховым центром, а Лондон, Ленинград и Лейпциг временно потеряли свое значение. Импорт пушнины из Европы был невелик, крупнейшим поставщиком (через Тихий океан) на североамериканский рынок стал Советский Союз, но у него все еще было очень мало клеточной пушнины (1945 г. – 2,5 тыс. шт. норки).

После войны производство шкурок крупного зверя (лисиц, песцов и енотовидных собак) находилось в депрессии во всем мире почти 20 лет, кроме лисоводства в бывшем СССР и песцеводства в Норвегии. Лишь японки с удовольствием носили сшитые из шкурок лисиц узкие горжетки с приделанными к ним игрушечными головками. На внешнем рынке цены были 2,5–4 дол. за шкурку). Л.В. Милованов вспоминал: «Я помню состояние директора зверосовхоза «Салтыковский» К.А. Вахрамеева и главного зоотехника Ф.М. Ивонина, когда в середине 1950-х гг. они направляли на забой результаты 25-летнего труда звероводов ведущего племхоза» (Милованов, 2006).

Часть фермеров-лисоводов США и Канады в то время быстро переориентировались на норку. Помимо ЕМВА возникло много региональных ассоциаций по норководству (к 1960-м гг. около 25), причем с более разнообразными функциями, чем указанная общенациональная. Из них наиболее известна Ассоциация норководов штатов Великих Озер GLMA (Giant Lake Mink Breeder Association), объединявшая с 1941 г.

владельцев *стандартных* норок. Название ассоциации одновременно являлось торговой маркой лучшей части американских стандартных шкурок. До сих пор там применяется название «Blackglama» для черных шкурок высокого качества – ныне они очень коротковолосые и шелковистые. Для того чтобы как-то ослабить ненужную конкуренцию и выступать единым фронтом, в 1945 г. в Вашингтоне ассоциациями было создано Национальное бюро организаций звероводов NBFFO (National Bureau Fur Farming Association). С 1947 г. президент ассоциации меняется каждые два года. В том же 1947 г. производство норковых шкурок в США достигло 1 552 тыс. шт., а через шесть лет, в 1953 г., – 2 250 тыс. При этом шкурки от цветных норок ценились гораздо выше – продукция ЕМБА продана в 1953 г. по 27 дол., а продукция GLMA – 14,9 дол. Помимо членских взносов в ЕМБА установлен размер отчислений при реализации пушнины ее членами, причем деньги перечисляли в центральный фонд непосредственно из 4–5 аукционных компаний. Например, в 1947 г. поступило 126,5 тыс. дол., из которых 82,5 дол. израсходовано для продвижения пушнины на рынок, 5,1 тыс. – управленческие расходы и 7,7 тыс. – на содержание указанного Национального бюро. В 1966 г. бюджет ЕМБА составил уже 1 млн дол. при числе членов ассоциации 4375, причем многие из них одновременно состояли в других объединениях фермеров. Согласно уставу эта ассоциация коммерческой деятельностью не занималась. Финансирование специальных программ продвижения на рынке (*Sales and Promotional Programs*) новых окрасочных типов норки осуществлялось с учетом изучения спроса покупателей. Например, с увеличением в стране числа кондиционеров обнаружили, что стали пользоваться спросом малые изделия из меха (например, отделка), и в результате в 1960-е гг. была принята программа «Little Furs in an Air – Conditioned World». Совместно с переработчиками и другими спонсорами в 300 женских клубах осуществляли программу «Magic of Mink», проводили разездные шоу – до 35 в год, вели передачи по радио и ТВ на 6 языках, материалы ассоциации публиковали в 450 газетах, обеспечивали показ американской пушнины на международных смотрах моды. Уделялось, кроме того, внимание обучению

звероводов (курсы, открытые дни на лучших фермах и др.), а также научным исследованиям (1 цент с каждой шкурки).

На американских пушных аукционах ассоциациями звероводов США – ММВА (Marketing Mink Breeders Association) и ЕМБА в 1940–1960 гг. с целью привлечения покупателей было предложено в качестве торговых марок около 20 названий. Под одним названием часто проходили шкурки норок разных генотипов. Торговую марку ЕМБА на лучшую часть своей продукции (обычно 20 %, а для впервые продаваемых – 80 % производства) фермеры получали только при соответствии шкурок по размеру, окраске и качеству опушения требованиям ассоциации и при выплате последней определенных сумм на маркетинг, обучение звероводов, а также на проведение научных исследований по норководству (1 % стоимости шкурки в 1960-е гг.). В связи с сокращением цветного норководства в США эта практика потеряла свое значение. Однако до настоящего времени в торговле используются некоторые названия цветов шкурок норок (Emba trademark).

Каждый цвет норки отражается в лейбле дополнительным названием:

- *Autumn Haze* (пастель),
- *Cerulean* (сапфир),
- *Jasmine* (белая),
- *Lunarine* (махогани),
- *Lutetia* (голубой ирис),
- *Tourmaline* (жемчуг),
- *Arcturus* (лаванда),
- *Azurene* (виолет),
- *Rovalia* (светлая роза).

Эти названия использовались самостоятельно для обозначения всех цветов норки American Legend до 2002 г. В итоге норка ЕМВА была признана лучшей, и ее всегда предпочитали именитые дизайнеры, первым из которых был Кристиан Диор.

Активность соседей заставила канадцев в 1952 г. создать Национальную ассоциацию норководов с более широкими функциями, чем у аналогичной американской. Торговой маркой ассоциации стало для всех окрасочных типов норки слово «Majestic» («королевское величество»). И все же канадские фермеры до сих пор считают, что многие успехи американцев связаны с их агрессивным поведением – *они*

быстро использовали чужие селекционные достижения, присваивали норкам собственные торговые наименования и выходили на рынок раньше канадцев.

К «большой победе» Национального бюро руководители ЕМБА относили подписание в 1952 г. президентом США в разгар корейской войны принятого Конгрессом закона о запрете ввоза (эмбарго) 7 видов советской и китайской пушнины, произведенной, по их мнению, с использованием подневольного труда, в том числе шкурок норки и лисицы. Но поскольку в основном речь шла об устранении возможных конкурентов, то указанный закон не ограничивал ввоз соболя и каракуля. Однако многие меховщики свободно обходили этот запрет, покупая нашу пушнину у канадских и других брокеров в выделанном виде, причем руководство ЕМБА не сумело надолго задержать экспорт племенных норок в СССР, а также добиться ограничений на ввоз в свою страну скандинавской пушнины (Милованов, 2001б).

Просуществовав 40 лет, ЕМБА исчерпала свои функции по развитию цветного норководства. Однако фермеры были заинтересованы в сбыте лисьих шкурок, и в Северной Америке появилось несколько новых ассоциаций, в том числе «American fox Assn» (1979). Помимо функций ЕРМ многие из них оказывают фермерам юридическую и социальную помощь, помогают им организовывать отдых и деловой туризм. Звучные наименования шкурок ЕМБА применяет все реже, но появилась новая кооперативная марка на аукционе в Сиэтле для норковых шкурок «American Legend» – «американская легенда». Она добавляется к общепринятому во всем мире наименованию цветных норковых шкурок – *пастель*, *сапфир*, *жемчуг* и т. д.

Следует отметить, что правительство США, оказывающее многие годы финансовую поддержку фермерам – производителям зерна и других продуктов питания (вплоть до скупки у них излишков по твердым ценам), и поныне не дотирует звероводство. В свое время Конгресс признал норку и некоторые другие виды зверей объектами животноводства, что освободило отрасль от ряда налогов. Л.В. Милованов в 2001 г. напишет об этом так: «Во время описанных выше событий в 1966 и 1967 гг. мне довелось побывать в США. Поражало то, что десятки

пород (типов) норок, известных по литературе, оказалось возможным посмотреть в натуре, потрогать их шкурки руками или купить живьем на племя. У них было все, кроме нескольких пород, созданных в Скандинавии. Помню, как при осмотре коллекционного стада профессор Р. Шакельфорд в Университете Висконсин (г. Мэдисон), показывая мне соболиных норок «Sami» с длинной, свислой остью, сказал: «У вас в СССР есть такие норки?» Он был хорошо осведомлен, что 4 такие норки уже поступили в Пушкинский зверосовхоз (1960 г.) из Норвегии. Позднее, в 1970-е гг., закупили у фермеров Виннипега (Канада) иных длинноволосых соболиных норок «Crown» разных окрасок с уравненным опушением. Их успешно разводили в хозяйствах Карелии, Московской и Ленинградской областей. Считаю, что к этим норкам мировое сообщество звероводов вернется. Ведь имея длину остевого волоса около 4 см, они значительно расширяли возможности использования норковых шкурок. В России шапки из них шли «на ура», думаю, они понравились бы сегодня китайцам, корейцам для отделки изделий из кожи и дорогих тканей. Об увиденном в США в свое время была опубликована статья в журнале «Кролиководство и звероводство» за 1966 г. (№ 4 и 5), а более подробные сведения о многообразии пород норок изложены в капитальных специализированных пособиях Е.Д. Ильиной и Г.А. Кузнецова (1969, 1983), N. Nes с соавт. (1987)» (Милованов, 2001б).

В те годы для наших звероводческих хозяйств в США были закуплены норки следующих генотипов: *черные (+/+)*; *ампалосеребристые – k/k p/p* и *ампалосапфировые – k/k a/a p/p* (торговое название – жемчужные); *алеутские – a/a* (торговое название – ганметалл, голубые Варриса, алеутские голубые); *стальные голубые – (a/a p^s/p^s)* (торговое название – голубой ирис); *мойлкобальталеутские – m/m q/q a/a* (торговое название – прелесть); *мойлалеутские – m/m a/a* (торговое название – лаванда); *мойлсапфир – m/m a/a p/p* (торговое название – фиолет); *алеутская серебристая – a/a p/p* (торговое название – сапфир, рояль-сапфир, королевский сапфир); *орхидпастель – k^o/k^o b/b*; *янтарьсеребристые – r/r p/p* (торговое название – эолен, хейненбафф); *янтарьсапфировые – r/r a/a p/p* (торговое название – хоуп); *мойлсеребристые – m/m p/p*

(торговое название – шалфей); *мойластельсе-ребристые* – $m/m\ b/b\ p/p$ (торговое название – опалинэ); *мойлянтарьсапфировые* – $m/m\ r/r\ a/a\ p/p$ (торговое название – пинк, блаш, ровалия, розовые); *пастель сапфировая* – $b/b\ a/a\ p/p$ (торговое название – зимняя голубая).

В 1979 г. Л. Мур, знаменитый зверовод-селекционер из штата Висконсин (США), узнал, что созданный им в 1960-е гг. массив *четырёхрецессивных розовых* (*мойлянтарьсапфировых* – $m/m\ r/r\ a/a\ p/p$) норок закуплен на одной из канадских ферм для зверосовхоза «Пушкинский». В связи с этим он направил специалистам-приемщикам благодарственное письмо и некоторые материалы по истории звероводства. В частности, он высказал надежду, что теперь его норки будут сохраняться в надежных руках русских звероводов. До сих пор розовая норка считается генетически самой сложной из всех генотипов норок, разводимых в коммерческих целях. По свидетельству Л. Мура, эта комбинативная форма создана за 7 лет. Надо было иметь талант и терпение, чтобы из родившихся 33 тыс. норчат разных окрасочных типов выявить в финале именно эту окраску и проанализировать в последующих скрещиваниях ее генотип. Это один шанс из 256 комбинаций. Для расширения поголовья широко использовалось возвратное скрещивание с промежуточными формами – *сапфиром* ($a/a\ p/p$), *янтарьсапфиром* ($r/r\ a/a\ p/p$), *мойлсапфиром* ($m/m\ a/a\ p/p$). К концу 1970-х гг. только в США уже производилось около 60 тыс. шкурок *четырёхрецессивных розовых норок* ($m/m\ r/r\ a/a\ p/p$).

Именно опыт норководства, научившегося «подбирать» и изучать новые цветовые формы, побудил Л. Мура в 1940 г. вместе с фермером Г. Дюпоном начать сбор красных «выщепленцев» в стадах *черно-пестрой голштинской* молочной породы крупного рогатого скота. Но, к сожалению, имя этого селекционера среди специалистов по разведению крупного рогатого скота мало известно. Лишь в родословных быков и коров *голландской* породы можно прочесть его фамилию, входящую в кличку (Ларри Мур Трансмиттер Джек, Ларри Мур Миранда и т. д.).

Л. Мур родился в штате Айова и в детстве разводил кроликов, а с 14 лет уже вел опыты с норкой, второстепенным в то время объектом

звероводства. Доктор У. Каствл (W. Castle) из Гарвардского университета подарил ему коротковолоосых кроликов (*рекс*), они совместно изучали их генетику в скрещиваниях с породой *шиншилла*, а позднее опубликовали статью по их фенотипике в научном журнале. Доход от продажи питомцев помогал ему оплачивать учебу в университете, но на 3-м курсе пришлось все-таки решать – или расширение дела, или учеба. «Я выбрал норку и никогда не жалел об этом пути», – сказал он корреспонденту журнала «Holstein Frisian World» (май 1975).

Исходя из своего опыта, Л. Мур советовал не бояться инбридинга на первых этапах создания новой породы. В то же время он высказывал сожаление о том, что селекционные достижения в животноводстве юридически не защищены – люди, которые раньше смеялись над его поисками, теперь делают деньги, а он практически ничего не имеет от распространения созданных им пород (Милованов, 1995).

Кроме селекционных достижений, созданных Л. Муром, в подарок от знаменитого фермера из Колорадо Д. Даклса было получено 50 норок, в том числе *гигантские пастелевые* (были переданы в зверосовхоз «Заря» Ленинградской области) и несколько голов редкостных тогда норок смолисто-черной окраски, несущих мутацию *джет* (*jet-black* - $N/+$).

В 2001 г. Л.В. Милованов напишет: «По состоянию на 2001 г. только в зверосовхозах Пушкинский Московской области и Сомовский⁴ Воронежской области сохранялись стада норок *лавандовая* ($m/m\ a/a$) и *орхид* (k^o/k^o). Особенно стыдно за руководителей зверосовхозов Ленинградской области («Заря», «Рощинский» и др.), уничтоживших в 1990-е годы уникальную коллекцию мирового генофонда норок, созданную на деньги советского народа» (Милованов, 2001б).

Некоторые принципы сглаживания кризисной ситуации

Сохранению норководства в Скандинавии способствовали оздоровление ведущих стад зверей от алеутской болезни и рост выхода молодняка с 3,5 щенка в среднем на самку до уров-

⁴ В настоящее время зверосовхоз «Сомовский» не существует.

ня, достигнутого в СССР (4,5–5,5 гол. на самку), за счет использования разработок российских и местных ученых по снижению в летне–осенний период содержания в рационах протеина до 7,5–6,5 г на 100 ккал обменной энергии (т. е. на 15–20 % меньше, чем все еще практикуют большинство наших хозяйств), а также поддержания оптимального уровня лимитирующих аминокислот (метионин+цистин) путем введения в кормосмеси из рыбных и боенских отходов сухих протеиновых добавок. Были сведены до минимума расходы на хранение и переработку кормов путем концентрации кормоприготовления на немногих базовых кормоцехах. Кроме того, семейные фермерские хозяйства никогда не имели управленческих аппаратов.

Большинство зарубежных фермеров-звероводов имеют доходы не только от разведения пушных зверей, но и от содержания других видов животных, лесного хозяйства, строительства, организации магазинов, туристских центров. Это позволяет потомственному владельцу фермы при трудностях со сбытом определенного вида пушнины не спешить с забоем стада (сохраняя его ядро), которое семья выращивала десятки лет. Классический пример – знаменитые американские звероводы братья Фромм, сохраняя невостробованный в 1950-е гг. генофонд клеточных лисицы, 15 лет подряд складывали шкурки лисиц разных генотипов (*голден, глори, янтарная, бургундская* и др.) в холодильник, занимались успешно цветным норководством, пантовым оленеводством и выращиванием женьшеня. Талантливый фермер-зверовод Л. Мур из штата Висконсин был одновременно кроликовод и создатель первых стад знаменитой *красно-пестрой* породы крупного рогатого скота (Милованов, 1995).

При разрешении нашего российского мехового кризиса похожей схемой воспользовались в звероплемзаводе «Вятка». В 1997 г. после вынужденной ликвидации из-за алеутской болезни поголовья норки директор К.Н. Козловская принимает решение использовать возможности дочерних предприятий. Были созданы новые производства, наделенные юридической самостоятельностью, но экономически тесно связанные с учредителем – звероплемзаводом. Ведя изнурительную работу по «очистке» зверохозяйства от вирусносителей по алеутской

болезни, они почти не потеряли в объемах производства за счет увеличения поголовья крупного зверя. Количество лисиц увеличили на 50 %, песца – на 30 %. Организовывается мини-мясокомбинат, который одновременно поставляет на звероферму хозяйства до 50 % требуемых субпродуктов. Другое дочернее предприятие начинает производить 26 видов рыбной продукции. Из специальной цветочной теплицы в областной центр круглогодично по-ступают цветы. Специальное деревообрабатывающее предприятие изготавливает свыше 20 видов столярных изделий. Высокорентабельным оказалось заново освоенное нутриеводство с производством ассортимента готовых изделий. Устанавливается партнерская связь с ведущим российским кутюрье меховой одежды И.В. Крутиковой. Все это позволило через два года после решения проблемы алеутской болезни поставить на новом чистом месте шеды для вновь закупаемого поголовья норок (Сергеева, 2000).

В 1970–1980-е гг. на грани исчезновения оказалось норководство Норвегии – страны с давними звероводческими традициями. Причинами этого явились распространение опять же в норочьих стадах носителей вируса алеутской болезни, потеря контроля за ассортиментом продукции на рынке пушнины (специализация на неходовых в то время черных норках), более высокая рентабельность разведения лисиц и песцов. Выход из ситуации – за счет производства востребованных рынком *стандартных* и *коричневых норок махогани, сапфир, белых и пастель*.

Принцип дублирования. Для сохранения пород и окрасочных типов необходимо иметь несколько стад в хозяйствах, расположенных в отдаленных друг от друга регионах страны. Так, наличие в фондах экспериментальной зверофермы Института цитологии и генетики СО РАН поголовья *карельских пестрых* норок обеспечило сохранение генотипа этих уникальных зверей, которых до катастрофы отечественного звероводства разводили только в карельских зверосовхозах «Куйтежский» и «Михайловский» (рис. 1, 2).

Принцип избыточности. В 1950-е гг. известному звероводу в США был задан вопрос: «каких цветных норок разводить молодым фер-

мерам?» Ответ был такой: «Любых, хоть красных и бурых, в крапинку, лишь бы их полюбили и заставили размножаться, а на рынок дорогу всегда можно найти» (Милованов, 1995).

Многие наши звероводы однажды ликвидировали по причине их нерентабельности норок светлых окрасок (*белая, жемчуг, паломино* и т. п.). Так, в Удмуртии до 1994 г. имели стадо норок *американское паломино* в 2000 голов, отличавшихся высокой плодовитостью и отменным качеством шкурок. Временное отсутствие спроса на них подтолкнуло руководство на полную ликвидацию данного поголовья, и как показало время, это решение было ошибочным. Незамедлительно на меховом рынке возник большой дефицит на них (Шишкин, 2004).

Но так поступали не все хозяйства. В зверосовхозе «Судиславский» придерживались другой стратегии: «если вдруг наступят «черные времена» и зверосовхозы начнут погибать, наши звери, наши технологические наработки и генофонд будут востребованы всегда. Несмотря

на постоянные потрясения середины 1990-х гг., были сохранены «невыгодные» в то время светлые окраски норок (светлая *пастель* салтыковского происхождения, *платиновый топаз, хоуп*), которые оказались востребованы через некоторое время. И как результат на выставке «Меха России 99» судиславцы демонстрировали изделия собственного производства из этого окрасочного разнообразия, которое на 1999 г. имело максимальные цены (Дмитриев, 2000). В 2009 г. в разгар общемирового кризиса Л.А. Рамазанова скажет: «Довольно большую часть производимой пушнины перерабатываем до готовых меховых изделий самостоятельно. Если все жалуются, что рынок сырья практически «остановился», то готовых меховых изделий мы сумели продать на уровне 2007 г. И это несмотря на аномально теплую осень, которую считают одним из факторов, обрушивших пушно-меховой рынок» (Рамазанова, 2009).

В том же кризисном 2009 г. директор племенного завода «Салтыковский» А.В. Сайдинов отметит: «В условиях перепроизводства норки и финансово-экономического кризиса, когда кредит у меня полностью закрыт за счет соболя, везти на аукцион норку и лису – только лишние траты на горячее. Если бы не было соболя, то «Салтыковский» прекратил бы свое существование еще в позапрошлом году. Жизнь подтверждает, что ставка на расширение соболиной фермы тогда была дальновидным и единственно правильным решением. Лет 10 назад соболю не пользовался спросом два года подряд. Тогда нас выручала норка, и была возможность складывать соболя в хранилище.

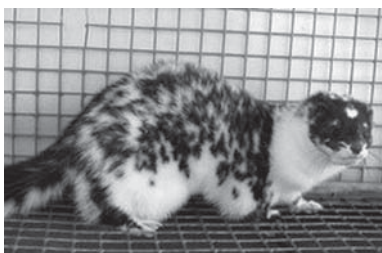


Рис. 1. Куйтежская пестрая норка ($S^{K/+} b/b$) имеет «куйтежский» и «михайловский» типы рисунка пятнистости.

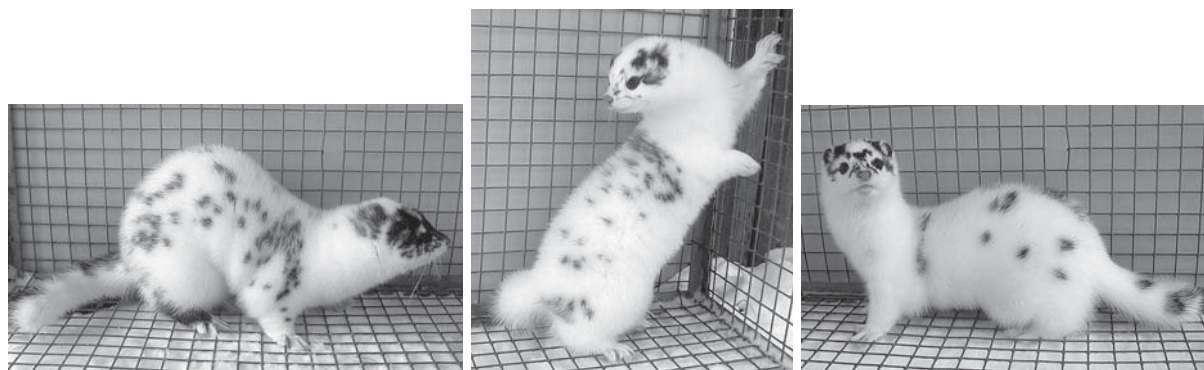


Рис. 2. Пятнистые типы норок ($S^{K/+}$), разводимые на экспериментальной звероферме Института цитологии и генетики СО РАН в новосибирском Академгородке.

Сегодня, продавая соболя и лисицу, складываем норку. На декабрьском аукционе 2008 г. в Санкт-Петербурге мы продали шкурки соболя дешевле (в долларах), чем в прошлом году, но за счет роста курса доллара по отношению к рублю получили примерно такую же сумму денег. Государству сейчас целесообразно предоставлять хозяйствам долгосрочные кредиты на развитие соболеводства. Было бы неплохо, если бы у нас появились еще 2–4 соболеводческие фермы, но не больше, чтобы избежать перепроизводства» (Сайдинов, 2009).

Такого же мнения придерживается председатель Совета директоров ООО «Северная пушнина» И.В. Паркалов: «Взято направление на расширение стада соболей, общее поголовье которых составило: на 01.01.2004 г. – 1800 гол., на 01.01.2009 г. – 7700 гол. К 2012 г. планируем увеличить численность основных самок до 12–15 тыс.» (Паркалов, 2009).

А в зверосовхозе «Вятка» красная лисица ждала своего часа целых 10 лет – до 2001 г., когда был реализован весь скопившийся на складе двухгодичный запас по очень приличной цене. Руководитель хозяйства В.Н. Сивкова тогда скажет: «Похожая ситуация имела место и с енотовидной собакой. Будь у нас двойное, тройное поголовье – покупатели готовы брать с предоплатой: “только продайте”. Все-таки зверохозяйства должны иметь какое-то разнообразие генофонда, нельзя сосредоточиваться на одном виде или породе животных ... Зверей каких цветовых типов в большем количестве нужно будет оставлять на племя – подскажет осень: какой товар начнет пользоваться спросом, поголовье таких зверей и будем увеличивать. В связи с этой ситуацией вспоминается 2007 г., когда «урожай» лисицы *огневка вятская* лежал на складе 2 года. Неожиданно в конце сентября–начале октября «пошел» покупатель, и мы к декабрю продали 10 тыс. шкурок *серебристо-черной* лисы по максимальной цене, которая тогда менялась каждые 10 дней» (Сивкова, 2003).

Ведь не случайно при посещении нашими специалистами одного из фермерских хозяйств в Дании численностью всего лишь в 1650 гол. было обнаружено свыше 10 цветовых типов норки – больше, чем в таком успешном хозяйстве, как «Гагаринское» (Романьков, Кудрявцев, 2004).

Ведущий эксперт объединения «Союзпушнина» В.Г. Чипурной комментировал события тех лет так: «Сезон 1999/2000 г. открылся очень низким уровнем цен практически на все виды товара, и прогнозировалась достаточно пессимистическая ситуация. Но неожиданно на рынок вышли Корея, Япония, Китай, и начиная с февраля 2000 г. к удивлению многих фирм цены от аукциона к аукциону неуклонно пошли вверх. Используя эту ситуацию, ряд скандинавских аукционных компаний специально попридержали ходовой товар, выставили его в сентябре, и норки получили превышение по цене 20 %, а песцы – до 30 %. Практически весь «урожай» 1999 г. был реализован. Цены на норку достигли уровня докризисного периода 1998 г.» (Чипурной, 2001).

В 2009 г. представитель зверосовхоза «Пушкинский» Л.А. Кекух делает вывод: «Опираясь на свой многолетний опыт, считаю, что в каждом зверохозяйстве должно быть несколько видов зверей. Порой трудно предугадать, какой товар в угоду моде будет пользоваться спросом, а какой нет. То лисица плохо реализуется, то норка» (Кекух, 2009).

Проблемы эффективнее решать союзом. Понятия «устойчивость» и «стабильность» в обыденном сознании различаются лишь стилистическими нюансами, оба они отражают уверенность в завтрашнем дне. Например, хорошо нам знакомые застойные 1970–1980 гг. были для России одним из наиболее стабильных исторических периодов. Но моментальная приватизация предприятий звероводческой отрасли привела к утрате централизованного управления, разобщенности предприятий. В то же время в других звероводческих странах для повышения эффективности производства (без слияния капиталов в единый) происходит объединение звероферм. Так, ассоциация звероводов Дании при ликвидации алеутской болезни норки компенсирует фермерам их существенные затраты на оздоровительные мероприятия (в частности на закупку нового племенного поголовья). Благодаря такой поддержке алеутская болезнь в стране в настоящее время близка к ликвидации. В Финляндии при массовом падеже песцов от ботулизма в 2002 г. (пало около 60 тыс. голов) ассоциация звероводов принимала все меры к возмещению убытков (Слугин, 2005). Кроме

того, ассоциации владеют аукционами, холодильниками для пушнины, лабораториями, научными фермами, меховыми предприятиями, центральными кормокухнями, специальными изданиями (журналами, информационными бюллетенями, порталами в сети Интернет), проводят конференции, консультации, рассылают рекомендации и информационные письма, ведут компьютерный учет племенной документации, инвестируют научные исследования.

С точки зрения Общей Теории Систем, помехоустойчивость системы усиливается при: 1) дублировании элементов системы, когда особо ценные в товарном отношении массивы зверей и коллекционарии генотипов имеют повторы не менее, чем в двух хозяйствах; 2) непрерывная эволюция и ротация самого аппарата управления системы с целью предотвращения его бюрократизации; и 3) самое главное в создании помехоустойчивости – объединение разрозненных элементов системы в единую корпорацию с единой ветеринарной, информационной и финансовой защитой. Эта аналогия наглядно проявляется в живой природе, когда для выживания и противостояния агрессивности окружающей среды отдельные особи объединяются в группы: стада, стаи, косяки, колонии. Применительно к звероводческой отрасли об этом точно сказал в своей посмертной статье В.Г. Чипурной: «Проблемы отрасли эффективнее решать союзом» (Чипурной, 2002).

Но распад страны привел и к распаду бывшего Главного управления звероводства и зверосовхозов МСХ. Из него самостоятельно выделились: Союз звероводов, Российский пушно-меховой союз, фирмы, обслуживающие отрасль (Сервисный центр пушного звероводства, Ветзвероцентр, Биоцентр, Биомед-Родники, НИИПЗК им. В.А. Афанасьева, журнал «Кролиководство и звероводство и др.) и несколько региональных объединений (Сибирская пушнина, Северная пушнина, Балтпушнина, Русская пушнина, Национальная ассоциация звероводов и др.). При этом функции ряда союзов (структур, объединений) часто совпадают, отчего вместо взаимодействия возникают конкуренция и противодействия (Слугин, 2005).

Основная проблема российского звероводства – это высокая себестоимость продукции, связанная с отсутствием дешевых кормов. Вот

что об этом скажет председатель Совета директоров «Национальная ассоциация звероводов» В.Ю. Бозов: «Хотелось бы затронуть тему закупки кормов. Крупных поставщиков не такое уж большое количество, поэтому некоторые из них для многих хозяйств одни и те же. Чтобы они не поднимали цены, надо больше контактировать друг с другом, созваниваться, стоять на своем, не давать им возможности диктовать нам свои условия и завышать стоимость своей продукции. А так, поодиночке, мы выступаем в роли конкурентов. Представьте, куда бы девали отходы мясо- и рыбопереработчики, если бы звероводческие предприятия их не покупали? Они отдавали бы их на рыбную и мясокостную муку в лучшем случае по 1–1,5 руб/кг. И только мы сами, конкурируя друг с другом за корма, способствовали взвинчиванию цен в разы. Владельцам польских кормоцехов 1 т корма (в российских ценах) обходится в 0,9 руб. за 1 кг, а у нас получается в 10 раз дороже» (Бозов, 2008). Это подтверждает и руководитель зверосовхоза «Салтыковский» А.В. Сайдинов: «Один мой знакомый переехал в Польшу и построил там звероферму. Мы с ним иногда общаемся. Так у него себестоимость одной шкурки три года назад была 15 дол., – у нас около 40 дол.» (Сайдинов, 2009).

А.В. Сайдинов в 2000 г. скажет: «На сегодняшний день имеем лишь два устойчиво рентабельных вида зверей – это норка и песец. Что касается соболя, то последние годы он “работал” только на склад» (Сайдинов, 2000). Но стоило трем крупным хозяйствам в период трудностей со сбытом клеточных соболей в феврале 2000 г. выставить одновременно на аукционе в С.-Петербурге крупную партию шкурок (50 % годового производства страны), как обнаружился интерес зарубежных покупателей, и товар был продан по вполне приемлемой цене. Оправдала себя такая тактика и в следующем, 2001 г. (Милованов, 2001б). Впервые за последние годы эти аукционы (150 тыс. шкурок разных соболей) стали событиями на пушном рынке. В самом деле, кто поедет к нам за шкурками соболей, если их коллекции будут носить случайный характер и будут микроскопически малы. Кто-то должен давать рекомендации по сезонным потокам пушнины, объяснять покупателям преимущества продукции звероводства,

организовывать общероссийские рекламные компании, т. е. все то, что делает «Saga».

Информационная защита. Информация о приближающемся мировом кризисе должна была насторожить российских участников мирового пушно-мехового рынка как сигнал о перепроизводстве шкурок норки. И те, кто взяли большие кредиты в 2008 г., поступили чрезвычайно опрометчиво, потому что в условиях начинающегося кризиса такие действия чреваты большими рисками (Рамазанова, 2009).

Финансовая защита. Руководители сохранившихся хозяйств понимают, что без объединения усилий трудно устойчиво работать на рынке.

Себестоимость звероводческой продукции включает все затраты, которые контролируются отдельно каждой службой: на стадии планирования и промежуточного контроля – планово-экономическим отделом; цены на корма, сырье и материалы – отделом маркетинга; финансовое и налоговое планирование, своевременность оплаты обязательств, эффективность использования кредитных ресурсов – финансовым отделом. Как результат – возникли объединения с банками, перерабатывающими предприятиями, производителями кормов.

Основная часть себестоимости в продукции российского звероводства – корма (70–80 %). С целью экономии дорогостоящего белка важная роль отводится оптимизации рационов за счет увеличения доли углеводов и жира. Помимо этого необходим отбор зверей, способных давать продукцию на низкопротеиновом кормлении: 8–9 г зерна на 100 ккал обменной энергии корма (ОЭ) в период размножения. В трудные годы уровень зерновой группы кормов доводили до 17 г на 100 ккал, но это уже сильно сказывалось на качестве меха. При полноценной же протеиновой части рациона такой уровень углеводов вполне возможен. Поэтому необходимо приступать к раздельному кормлению племенных и забойных зверей с момента отсадки от матерей.

Человеческий фактор. Катастрофа отечественного звероводства стала провокационным фоном, выявившим роль руководителя и специалиста. Иначе как объяснить, что при одних и тех же условиях часть хозяйств обанкротились и прекратили свое существование, другие же,

такие, как «Вятка», «Салтыковский», «Судиславль», сохранились. Таких хозяйств из бывших спецхозов оказалось 30. Хотя даже среди них чуть более 10 оказались «чисты» по алеутской болезни норок (Столбов, 2000).

Генеральный директор зверосовхоза «Мелковский» Т.К. Мартынова в 2002 г. проиллюстрирует это так: «Наследство мне досталось непростое. Все, что здесь сейчас имеется, – производственные сооружения, фермы, большой социально-бытовой комплекс – было построено при Юрии Васильевиче Антипове, одном из первых директоров зверосовхоза. Кстати, если бы в те годы не устроили над ним для показухи позорное судилище и не отстранили от работы, предприятие не оказалось бы сегодня «на коленях». Пришедшие в 1991 г. на его место руководители-временщики довели «Мелковский» до банкротства. В тот момент ко мне обратился глава местной администрации: “Слушай, что делать? Хозяйство совсем валится, надо его спасать!” За короткое время побывала у многих своих друзей: кто-то в долг оплатил мне одну секцию рыбы, другой – две и т. д. Повстречалась с коллегами из ближайших хозяйств, все они в меру своих возможностей проявили профессиональную солидарность: не оставили с бедой один на один. Так, крепко нас выручили руководители А.В. Сайдинов, В.Л. Шевырьков, С.В. Белоусов, В.Н. Беляков, В.Ю. Бозов, Е.Н. Казаков из “Пушкинского” не только отпуская нам корма в долг, но и неоднократно бывал в “Мелковском”, давал мудрые советы. А разве можно забыть добрый жест директора Гагаринского звероплемхоза из Смоленской области В.А. Романькова? Рассчитались с гагаринцами только спустя продолжительное время. А они уже даже готовы были «простить» нам все долги» (Мартынова, 2002).

После катастрофы 1997 г., когда в зверохозяйстве «Зониха» Кировской области из-за алеутской болезни было ликвидировано поголовье норок и пришлось для выживания заниматься всем, что способно давать деньги, директора К.Н. Козловскую обвиняли в авантюризме, подстрекали в умысле уничтожить звероводство. А она не уставала внушать директорам дочерних фирм, что они созданы для сохранения звероводства и только звероводству они обязаны своим рождением. Именно плоды неустанного

«авантюризма» генерального директора и помогли возродить звероводство в Вятском крае. Что-то из ее административных «фантазий» получилось на 200 %, что-то не оправдало надежд; кто-то из приглашенных директоров фирм – точное попадание в «десятку», а кто-то стал ее ошибкой. Она же извлекала из неудач максимум опыта, не позволяя себе наступать вновь на те же грабли. В итоге оказались позади горе и временная потеря авторитета среди коллег после звериного «апокалипсиса», адский труд и затраты на санитарно-профилактические мероприятия, капитальная дезинфекция оборудования. Долги за 12,5 тыс. голов молодняка норок, купленных осенью 1998 г., были погашены (Сергеева, 2000).

«Пережитые потрясения 1990-х годов, вспышки алеутской болезни не прошли бесследно для хозяйств. Мы потеряли значительную цветовую гамму норки и выращиваем теперь лишь основные породы: *стандартную темно-коричневую, сапфировую, серебристо-голубую, немного дикой, пастель*. Главной причиной, сказавшейся на жизнестойкости наших предприятий, по общему мнению, явился человеческий фактор – опытные и преданные делу директора, которые не поддались соблазну быстрого заработка в смутные времена. Дстойно и с честью пережили они все испытания безденежьем, развалами банков, неплатежами поставщикам, лихорадками на меховом рынке» (Галактионов, 2002).

В 1990 г. производство песка в бывшем СССР составило свыше 1,6 млн шкурок, в том числе в России 1,2 млн. Через 10 лет лидерство переходит к Финляндии (2 млн) и только благодаря усилиям личностного характера были сохранены все селекционные достижения по песцам – *серебристому, вуалевому (Nordic blue fox) и тень (shédoу, shadow)* (Чипурной, 2001).

Об отечественной звероводческой школе. Познание – это совместная деятельность множества умов, часто возглавляемых лидерами. С появлением лидера, который обладает широким спектром качеств для формирования научного направления, и коллектива, способного к развитию основополагающих идей, возникает научная школа. Школы как способ социальной организации того или иного сообщества появились сначала в области гуманитарного

знания. Это были философские школы античности, философские и логические школы при университетах в средние века, давшие название интеллектуальному течению – схоластике, правовые, исторические и литературоведческие школы в университетах Нового времени. Они стали формой подготовки научных кадров в естествознании.

С другой стороны, не всегда интересные идеи и гипотезы могут объединять вокруг себя талантливых исследователей (например, отсутствие непосредственных учеников у Ч. Дарвина и Д.И. Менделеева).

Для развития основополагающих идей необходима молодежь. Выдающийся математик и философ Г. Вейль (1885–1955) делает на этот счет такое существенное замечание: «Не знаю, как у других, но оглядываясь на свою жизнь, я отчетливо вижу, что в юности до 35–40 лет, когда меня непрестанно привлекало все новое, еще непрочувствованное и непродуманное, мое развитие было несравненно полнее, чем в последующий период зрелости и старения» (Вейль, 1989. С. 54). С появлением молодых исследователей в научной школе возникают новые задачи: развитие и рост учеников, приобщение их к новым идеям. Но здесь следует оговориться. Всякая научная школа имеет и отрицательные стороны: иногда она душит инициативу, творчество, может сделать безликими членов группы. Для предотвращения подобного важна роль лидера. Сроки существования научной школы – одно-два поколения учеников. Потом она должна обязательно распасться (Ватти, Тихомирова, 1991). Причины распада могут быть самыми разнообразными: уход лидера и неспособность учеников к дальнейшему развитию его идей; создание новых школ из-за высоких организационных качеств и огромного научного потенциала бывших учеников; разногласия внутри школы (из-за личной неприязни и ссор); потеря новизны фундаментальных идей школы в результате смены научных парадигм.

Династии. Примеров, когда встречаются семьи, генетически предрасположенные к различным сферам человеческой деятельности, очень много. Например, музыкальная семья Бахов, математическая семья Бернулли. Чрезвычайно интересуюсь этой стороной вопроса, один из основателей отечественной школы

генетики животных А.С. Серебровский обращал внимание на то, что выдающийся русский философ-богослов В. Соловьев имел прадеда по материнской линии – не менее выдающегося украинского философа – Григория Саввича Сквороду. Дед и прадед Софьи Ковалевской были математиками. Среди семей художников выделяются Маковские, Брюлловы, Клодт. И все же, говоря о наследовании способностей, Серебровский подчеркивал, что можно только догадываться о наличии определенных наследственных задатков у людей, так как в становлении таланта большую роль играет еще и воспитание (Фандо, 2005).

Формирование династий звероводов началось в нашей стране еще в 1920-е гг. Их представителями на сегодня являются: М.Б. Бабак, С.Л. Балаш, С.В. Белоусов, В.П. Брылин, Г.А. и В.Г. Кузнецовы, Т.М. Демина, М.С. Илларионов, А.И. Коваленко, Н.И. Кудина, Б.А. Куличков, И.М. Мирошниченко, Помытко (три поколения), Провоторовы (три поколения), Тихомировы (три поколения), Д.Н. Перельдик, В.М. Павлюченко, О.А. Краснова, Ю.И. Гладилов, С.А. Ерина, К.И. Кирилушкин и др. Представители Каплевских, Карелиных и Тихомировых возглавляют зверохозяйство «Знаменское» Тверской области. Невозможно перечислить династии мастеров звероводства в старейших звероводческих хозяйствах. Естественно, отблеск отношения к основателю династии достается детям. Всегда ли выдерживают они это испытание?

Пути в звероводческую науку. Ученые степени являются одним из больших стимулов для интенсивной научной работы, доведению результатов до конца и оформлению их в виде законченных научных работ. Кроме того, как правило, под руководством крупного ученого подготовить и защитить диссертацию труднее, так как крупный ученый не возьмет слабого аспиранта и не позволит себе дать аспиранту мелкую бесперспективную тему. Ведь не секрет, что основная масса наших слабых кандидатов является учениками бездарных научных руководителей.

Вступая в науку, очень полезно выбрать для себя самую трудную и запутанную область. Только в этом случае появляется возможность свежим молодым силам проявить себя в новом направлении, всплыть в потоке новых идей,

пробиться и заявить о себе (если сообщество не препятствует такому продвижению).

К решению проблемы невозможно прийти за одну ночь. На это требуется время. Публикация статьи может оказаться поспешной.

Любой исследователь постоянно обращается к достижениям своих предшественников. Наука – такое творчество, при котором каждое поколение исследователей стоит на плечах предшествующего и лишь достраивает (отчасти перестраивая) то, что было создано до них. Многие считают, что для исследователя самое главное – изобрести оригинальную идею, никем еще не высказанную. Однако абсолютно новых идей почти никогда не бывает. Идея представляется новой только тем, кто плохо знает историю данной научной мысли.

К примеру, идея шарообразности Земли и ее вращения вокруг Солнца, как известно, была высказана за тысячу с лишним лет до Коперника, а затем многократно повторялась многими мыслителями. Но это ничуть не мешает нам восхищаться научными достижениями Коперника. Мы отдаем должное открытию Америки Колумбом. Но ведь, как выяснилось, он не был первым европейцем, достигшим Нового Света. И все-таки в истории великих географических открытий имя Колумба сохранится навсегда.

Еще в советское время мудрый В.А. Афанасьев, руководивший Зверопромом РСФСР бессменно в течение 35 лет (с 1946 до 1981 гг.), прекрасно осознавал, что звероводческая наука быстро зашла бы в тупик, исчерпала запас новых идей и оказалась бы на мели, если бы не было активной связи науки с производством, и самое главное, – если бы не было подготовки кадров на уровне передовой звероводческой мысли. С целью создания единого процесса *научная лаборатория–шед*, в отраслевом институте НИИПЗК были созданы своя экспериментальная база – ОПХ «Родники» и фонд научных разработок в каждом зверосовхозе. Это обеспечивало быстрый перевод законченных научных разработок из лабораторий Института непосредственно в производство. Поскольку социология литературы свидетельствует о том, что 90 % вышедших изданий становятся, как правило, невостребованными, а спустя 10 лет читателями востребуется только 1 % в виде переизданий, ссылок в литературе, спросов в библиотечных фондах,

то с учетом этого обстоятельства, в бытность «афанасьевского» зверопрома был налажен оперативный выпуск информационных бюллетеней (о возможности существования для оперативной связи инструмента в виде сети Internet в ту пору просто не подозревали).

Вместо заключения

Мы не должны терять способности свежо посмотреть на окружающий мир, надо уметь отодвинуть от себя, когда нужно, удручающие обстоятельства, подняться над ними. Не случайно апостол Павел, обращаясь к своим ученикам, говорил: «Из самых, может быть, непригодных могут получиться наиболее пригодные. Посмотрите, много ли вас признано премудрых и разумных?»

Литература

- Алексеев А. С. Массовые вымирания в фанерозое: Автореф. дис. ... докт. геол.-мин. наук. М.: МГУ, 1998. 76 с.
- Ананьева Н. Все еще впереди // Кролиководство и звероводство. 2008. № 3. С. 2–3.
- Балакирев Н.А. Обращение звероводов к министру сельского хозяйства // Кролиководство и звероводство. 2005. № 4. С. 2.
- Балакирев Н.А. Состояние и перспективы развития российского клеточного звероводства // Достижения науки и практики в клеточном пушном звероводстве: Матер. Всерос. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения проф. Е.Д. Ильиной. Москва, 24–25 июня 2009а. С. 3–8.
- Балакирев Н.А. Современные проблемы клеточного пушного звероводства и пути их решения // Матер. 4-го Междунар. симп. «Современные проблемы и методы экологической физиологии и патологии млекопитающих, введенных в зоокультуру». Петрозаводск, 23–25 сентября 2009б. С. 18–22.
- Балякина Н.В. Из опыта разведения коротковолосой норки // Кролиководство и звероводство. 2009. № 4. С. 17–19.
- Бетяев С.К. Прогностика: первые шаги науки // Вопр. философии. 2003. № 4. С. 3–13.
- Богачев А.С. Звероводство Приморья. Прошлое. Настоящее. Будущее? // Кролиководство и звероводство. 2004. № 4. С. 10–11.
- Бозов В.Ю. Из опыта работы ООО «Новые меха» // Кролиководство и звероводство. 2008. № 3. С. 8–9.
- Борисяк А.А. Ж. Кювье и его научное значение // Ж. Кювье. Рассуждение о переворотах на поверхности земного шара. М.; Л., 1937. С. 9–60.
- Брылин В.П. Справка Министру сельского хозяйства Российской Федерации А.В. Гордееву о состоянии клеточного звероводства в России. 28.02. 2006. № 6.
- Брылин В.П., Казаков М.И. Основные задачи по стабилизации производства клеточной пушнины на 2003–2010 годы // Кролиководство и звероводство. 2003. № 4. С. 15–16.
- Ватти К.В., Тихомирова М.М. Ленинградская генетическая школа // Вопр. истории естествознания и техники. 1991. № 4. С. 27–34.
- Вейль Г. Математическое мышление. М.: Наука, 1989.
- Виноградов В.П. Вся жизнь отдана пушному звероводству // Кролиководство и звероводство. 2001. № 5. С. 4–5.
- Воронцов Н.Н. Развитие эволюционных идей в биологии. М.: КМК, 2004. 432 с.
- Галактионов А.Б. К 30-летию образования калининградской ассоциации звероводческих хозяйств // Кролиководство и звероводство. 2002. № 5. С. 2–3.
- Гайдар Е.Т. Реформы – яд или лекарство // Аргументы и факты. 2006. № 46. 20 ноября. С. 4.
- Грант В. Эволюция организмов. М.: Мир, 1980. 407 с.
- Дмитриев В.В. Меха России 99: размышления после выставки // Кролиководство и звероводство. 2000. № 2. С. 15.
- Зафрен-Хариф Б.Г. Звероводству Калининградской области 50 лет // Кролиководство и звероводство. 2008. № 4. С. 2–3.
- Ивановский А.Б. Палеонтология и теория эволюции. Новосибирск: Наука, 1976. С. 14, 49.
- История Русской Америки (1732–1867). М.: Международный. отношения, 1997–1999. Т. 1. С. 109–153, 322–363.
- Канаев И.И. Жорж Кювье. Л.: Наука, 1976. 212 с.
- Кафтан Л. Россия возродит Союз, но уже не советский // Комсомольская правда. 2006. 7 декабря.
- Кекух Л.А. «Пушкинский» был, есть и, надеемся, будет // Кролиководство и звероводство. 2009. № 4. С. 2–5.
- Колоушкин В.П. Состояние и перспективы развития звероводства в ЗАО «Пряжинское» в современных условиях // Матер. 3-го Междунар. симп. «Физиологические основы повышения продуктивности млекопитающих, введенных в зоокультуру». Петрозаводск, 27–29 сентября 2005. С. 95–96.
- Красилов В.А. Меловой период. Эволюция земной коры и биосферы. М.: Наука, 1985. 240 с.
- Кузнецов Г.А. Селекция – основа создания новых пород и совершенствования существующих // Кролико-

- водство и звероводство. 2006. № 1. С. 10–13.
- Кузнецов Г.А., Колдаева Е.М., Сергеев Е.Г. Методика испытаний на отличимость, однородность и стабильность. Норка американская (*Mustela vison* Schreber) // МСХ РСФСР, Научно-исследовательский ин-т пушного звероводства и кролиководства. М., 1996.
- Кювье Ж. Рассуждение о переворотах на поверхности земного шара: Пер. с фр. Д.Е. Жуковского. М.; Л.: Биомедгиз, 1937. 368 с.
- Ларионов Д.В. Конференция звероводов в Зеленоградске // Кролиководство и звероводство. 2008. № 4. С. 10–11.
- Лопатин Л.М. Современное значение философских идей кн. С.Н. Трубецкого // Вопросы философии и психологии. Кн. 131 (1). М., 1916. С. 2–3.
- Луценко В.И. «Пряжинское» – многоотраслевое хозяйство Карелии // Кролиководство и звероводство. 2001. № 5. С. 2–5.
- Мартынова Т.К. Самая дорогая женщина // Кролиководство и звероводство. 2002. № 2. С. 2–4.
- Мейен С.В. Основы палеоботаники. М.: Недра, 1987. 404 с.
- Милованов Л.В. Первая цветная ... (заметки по истории пушного бизнеса) // Кролиководство и звероводство. 1995. № 1. С. 12–13.
- Милованов Л.В. История звероводства. Салтыковский. М.: Колос-Пресс, 2001а. С. 47.
- Милованов Л.В. Шкурки норки на пушном рынке // Кролиководство и звероводство. 2001б. № 4. С. 16–18. № 5. С. 16–17.
- Милованов Л.В. Пушной рынок умом пора бы понимать // Кролиководство и звероводство. 2006. № 1. С. 17–21.
- Муха В.П. Звероводство Украины в условиях «дикого» рынка // Кролиководство и звероводство. 2008. № 2. С. 26–31.
- Паркалов И.В. СПК «Ильятинский» – первая ласточка скандинавского варианта развития звероводства в России // Кролиководство и звероводство. 2008. № 2. С. 22.
- Паркалов И.В. Что год грядущий нам готовит? // Кролиководство и звероводство. 2009. № 1. С. 2–15.
- Петров А.Ю. Динамика развития акционерного капитала Российско-Американской компании в свете генеральных балансов, 1798–1804 гг. // Экономическая история России: Проблемы, поиски, решения / Под ред. М.М. Загоруйко. М.: Волгоград, 2001. С. 230–251.
- Петров А.Ю. Финансово-хозяйственная деятельность Российско-Американской компании // Амер. ежегодник. М.: Наука, 2003. С. 114–138.
- Полупанов В. Собчак о Собчаке // Аргументы и факты. 2010. № 7. С. 24.
- Рамазанова Л.А. Что год грядущий нам готовит? // Кролиководство и звероводство. 2009. № 1. С. 5–6.
- Римский клуб. История создания, избранные доклады и выступления, официальные материалы. М.: УРСС, 1997. 381 с.
- Романьков В.А. Надежда умирает последней // Кролиководство и звероводство. 2003. № 4. С. 2–6.
- Романьков В.А., Кудрявцев В.Б. Знакомство со звероводством Дании // Кролиководство и звероводство. 2004. № 3. С. 19–20.
- Рябичка В.П. Совещание звероводов на тверской земле // Кролиководство и звероводство. 2009. № 3. С. 28–29.
- Сайдинов А.В. Зачем нам страусы // Кролиководство и звероводство. 2000. № 3. С. 20–21.
- Сайдинов А.В. Что год грядущий нам готовит? // Кролиководство и звероводство. 2009. № 1. С. 3–5.
- Сергеев Е.Г. Об опасности потери пород норок // Кролиководство и звероводство. 2004. № 5. С. 11–12.
- Сергеев Е.Г. Породный состав клеточных пушных зверей в хозяйствах России в 2007–2008 гг. // Кролиководство и звероводство. 2009. № 5. С. 14–16.
- Сергеева М.Н. Закаленные временем // Кролиководство и звероводство. 2000. № 3. С. 2–4.
- Сивкова В.Н. Встреча звероводов // Кролиководство и звероводство. 2003. № 1. С. 9–10.
- Скобелев П. Игорь Шувалов о таможенной формуле для России, Белоруссии и Казахстана // Рос. газета. 2010. 28 января. № 16. С. 3.
- Слугин В.С. О проблемах развития звероводства в России // Кролиководство и звероводство. 2005. № 4. С. 3–6.
- Стегний В.Н. Сальтационное видообразование посредством системных, хромосомных и геномных мутаций объясняет парадокс разрывов в палеонтологической летописи // Эволюционная биология. Т. 3: Матер. III Междунар. конф. «Проблема вида и видообразования». Томск, 20–22 октября 2004. Томск, 2005. С. 86–91.
- Столбов С.Г. Работать для развития товарного производства // Кролиководство и звероводство. 2000. № 6. С. 2–4.
- Столбов С.Г. Слово редактора // Кролиководство и звероводство. 2005. № 4. С. 1.
- Столбов С.Г. Что год грядущий нам готовит? // Кролиководство и звероводство. 2009а. № 1. С. 11–15.
- Столбов С.Г. Совещание звероводов на тверской земле // Кролиководство и звероводство. 2009б. № 3. С. 24–26.
- Таллат К.Ч. Конференция звероводов в Зеленоградске // Кролиководство и звероводство. 2008. № 4. С. 2–3.
- Татаринов Л.П. Палеонтология и теория эволюции // Вестн. АН СССР. 1983. С. 40–49.
- Технология будущего // Кролиководство и звероводство. 1980. № 6; 1981. № 3–6; 1982. № 1–6.

- Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 1999. 795 с.
- Тихомиров И.Б., Прасолова Л.А., Всеволодов Э.Б. и др. Феногенетический анализ пигментации новой окрасочной мутации американской норки (*Mustela vison* Schr.) и комбинации ее с некоторыми известными // Генетика. 1994а. Т. 30. № 2. С. 255–260.
- Тихомиров И.Б., Тихомирова В.В., Прасолова Л.А., Трапезов О.В. Норка *талица* // Кролиководство и звероводство. 1994б. № 3. С. 10.
- Тихомиров И.Б. Один из вариантов диверсификации в звероводстве // Кролиководство и звероводство. 2009. № 2. С. 2–3.
- Фандо Р.А. Формирование научных школ в отечественной генетике в 1930–1940-е гг. М.: Издат. дом И.И. Шумиловой, 2005. 148 с.
- Филипченко Ю.А. Эволюционная идея в биологии. Исторический обзор эволюционных учений XIX в. 3-е изд. М.: Наука, 1977. 227 с.
- Чипурной В.Г. Конъюнктура пушного рынка // Кролиководство и звероводство. 2001. № 1. С. 17.
- Чипурной В.Г. Проблемы отрасли эффективнее решать союзом // Кролиководство и звероводство. 2002. № 1. С. 2–3.
- Чипурной В.Г. Конъюнктура пушного рынка // Кролиководство и звероводство. 2001. № 1. С. 17.
- Что даст России нефтяной джихад // Комсомольская правда. 10 апреля 2002 г. С. 3.
- Шишкин М.А. Звероводы из Удмуртии // Кролиководство и звероводство. 2004. № 4. С. 2–4.
- Alvarez L.W., Alvarez W., Asaro F., Michel H.V. Extraterrestrial cause for the Cretaceous-Tertiary extinction // Science. 1980. V. 208. P. 1095–1108.
- Benton M.J. Diversification and extinction in the history of life // Science. 1995. V. 268. P. 52–58.
- D'Orbigny A.D. Cours élémentaire de paleontologie et de geologie stratigraphique. Paris, 1849.
- Korhonen H. Temperament and reproductive performance in farmed sable // Agric. and Food Sci. in Finland. 2001. V. 10. P. 91–98.
- Paris F., Bourahrouh A., Herisse A.L. The effects of the final stages of the Late Ordovician glaciation on marine palynomorphs (chitinozoans, acritarchs, leiospheres) in well N1-2 (NE Algerian Sahara) // Rev. Palaeobot. Palynol. 2000. V. 113. P. 87–104.
- Rainoff T.I. Wave-like fluctuations of creative productivity in the development of West-European physics in the 18 and 19th centuries // Isis. 1929. № 38. P. 287–319.
- Thom R. Structural Stability and Morphogenesis. An Outline of a General Theory of Models. Reading, Mass.: W.A. Benjamin, 1975. 348 p.
- Tikhomirov I.B., Tikhomirova V.V., Trapezov O.V. A new dominant mutant in mink (*Mustela vison* Schreber) // Proc. of the VIth Intern. Sci. Congr. in Fur Animal Production. August 21–23, 1996, Warsaw.
- Walliser O.H. Towards a more critical approach to bioevents. Global bioevents in Earth History / Ed. O. Walliser. Berlin: Springer Verlag, 1986. P. 5–16.
- Walliser O. Patterns and Causes of Global Events. Global and Event Stratigraphy in the Phanerozoic / Ed. O. Walliser. Berlin: Springer, 1996. P. 7–19.
- Ward P. The End of Evolution: on Mass Extinctions and the Preservation of Biodiversity. N.Y.: Bantam Books, 1994. 302 p.
- Ward P.D., Botha J., Buick R. *et al.* Abrupt and gradual extinction among Late Permian land vertebrates in the Karoo basin, South Africa // Science. 2005. V. 307. P. 709–714.

CRISIS, CATASTROPHE, CATACLYSM (FUR ANIMAL CAGE BREEDING AS A MODEL)

O.V. Trapezov, L.I. Trapezova

Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia,
e-mail: trapezov@bionet.nsc.ru

Common features in the development of catastrophes in the geologic history, economy, and fur animal farming are considered. Ways of surmounting crises are analyzed.

Key words: crisis, catastrophe, cataclysm, fur farming as a model.