

15. Questions and answers on Reporting, Partner Notification and Disclosure of HIV and/or AIDS Serostatus, Public Health and Human Rights Implications, UNAIDS/WHO, June 1999 (UNAIDS/00.26E)
16. The Millennium Development Goals Report 2010, United Nations: New York. 2010
17. Towards Universal Access - Scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector: Progress Report, Geneva: WHO. UNAIDS and UNICEF. 2009
18. Universal Declaration on Bioethics and Human Rights, UNESCO: Paris. 2005.

#### REFERENCES

1. Ivanyushin A. I. Biomedicinskaya etika. KMK. 2010. 272 s.
2. Kubar' O. I. Ehticheskie aspekty issledovaniy v oblasti VICH/ SPID Rekomendacii dlya chlenov komitetov po ehtike / M. : 2006. - 16 s.
3. Pokrovskij V.V. Ehpideologiya i profilaktika VICH-infekcii i SPID M.: Medicina, 1996. - 248 s.
4. Rukovodstvo po blagopriyatnomu raskrytiyu, ehticheski obosnovannomu konsul'tirovaniyu partnerov i nadlezhashchemu ispol'zovaniyu otchetnosti o sluchayah VICH: YUNEJDS, VOZ, 2001, 49 s.
5. Yakovlev A.A., Zaharova N.G., Avsyukevich N.A. Sovremennye aspekty i ehticheskie problemy pri provedenii klinicheskikh issledovaniy s uchastiem pacientov s VICH-infekciej i rol' lokal'nyh ehticheskikh komitetov (LEHK). ZHurn. VICH-infekciya i immunosupressiia, 2012, T. 4, № 3, str. 98 -102.

УДК 57.08

### ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

**С.В. Альбертин**

старший научный сотрудник ФГБУН Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург, salber1@rambler.ru

В статье изложены принципы Международной Биоэтической Концепции, содержащей основные правила обращения с лабораторными животными. Рассмотрены преимущества использования неинвазивных (не травмирующих животных) методов исследования в физиологическом эксперименте, обсуждены этические, социальные и правовые аспекты физиологического эксперимента и их тесная связь с проблемой гуманного отношения человека к животным в современном обществе.

**Ключевые слова:** физиологический эксперимент, неинвазивные методы исследования, биоэтика.

### THE ETHICAL ASPECTS OF PHYSIOLOGICAL EXPERIMENT

**S.V. Albertin**

Pavlov Institute of Physiology of the Russian Academy of Sciences, St.-Petersburg  
[salber1@rambler.ru](mailto:salber1@rambler.ru)

An article describes the International Bioethical Principles used in animal experimentation. The data presented give an evidence that development of human noninvasive techniques is closely related both to scientific and social aspects of our life. Usage of the bioethical principles by scientists provides a high validity of experimental data obtained and allows to keep themselves as a human beings.

**Key words:** physiological experiment, noninvasive methods, bioethics.

Известно, что наиболее травматичными воздействиями при проведении физиологического эксперимента являются жесткая иммобилизация животных, использование болевых раздражений, применение поведенческих тестов, невротизирующих подопытных животных, неадекватные способы локализации и точного выключения компактных ядер мозга, послеоперационного ухода и реабилитации подопытных животных [1, 2, 3, 4].

Указанные инвазивные экспериментальные воздействия на изучаемый живой организм вызывают его физическое повреждение и/или психические травмы, сопровождаемые развитием у подопытных животных негативных физиологических, биохимических и психических ре-акций, наблюдаемых на клеточном, органном, системном и поведенческом уровнях, что приводит к резкому снижению адаптационных возможностей организма, возникновению стрессорных реакций, неврозов, развитием патофизиологических состояний отдельных органов и функциональных систем организма, инвалидности, или летальности подопытного животного, а также неоправданному увеличению числа животных, используемых в эксперименте.

В соответствии с международными законодательными актами [5, 6, 7, 8] применение инвазивных воздействий и процедур при изучения нормальных физиологических функций животных без использования специально разработанных альтернативных нетравматичных методов исследования является недопустимым, а результаты поведенческих исследований, выполненных при их использовании, должны признаваться недостоверными.

Принимая во внимание то обстоятельство, что в нашей стране до сих пор не принят Федеральный закон, регламентирующий этические нормы использования животных, в том числе и для научных исследований, важной задачей является ознакомление молодых исследователей с принципиальными положениями, лежащими в основе международных правил этического проведения экспериментальных исследований на животных, знание которых является необходимым для выполнения экспериментальных исследований как в отечественных, так и в зарубежных научных лабораториях. Учитывая приоритет международных норм биоэтики, а также рост числа исследователей, собирающихся выполнять исследования за рубежом, рассмотрим основные правила этического обращения с животными в зарубежных лабораториях на примере Великобритании, известной своими традициями гуманного отношения к животным<sup>2</sup>.

Первой официальной процедурой, которую необходимо пройти исследователю, приглашенному работать в Великобританию, является оформление разрешения работать с экспериментальными животными. В соответствии с Государственным Законом, принятым в Британии в 1986 году (*Animals*

<sup>2</sup>Автор благодарит проф. Л. Вейскранца (L. Weiskranz, UK ) за приглашение провести экспериментальные исследования в Оксфордском Университете и возможность ознакомиться с историей развития биоэтики и правилами этического обращения с животными в Великобритании.

*Scientific Procedures Acts, 1986*), для проведения экспериментальных исследований необходимо получить специальную *лицензию-сертификат* для работы с животными, которая выдается Министерством Внутренних Дел Великобритании. В лицензии четко оговариваются тема исследования, вид подопытного животного, их количество и перечень при строгом соблюдении установленных законом этических правил. Следует подчеркнуть, что лицензия не является пожизненной, она выдается экспериментатору на определенный условиями работы срок и является именной, то есть никакой другой исследователь, кроме самого лицензиата, не имеет право на проведение оговоренных экспериментальных процедур. В соответствии с установленными международными требованиями *Европейской Федерации Научных Ассоциаций по Лабораторным Животным – FELASA (1995)* лицензия для работы с лабораторными животными может выдаваться лишь дипломированным специалистам, имеющим законченное медицинское, биологическое, или ветеринарное образование и прошедшим специальный курс практических занятий с лабораторными животными.

За соблюдением правил работы с животными и установленных этических норм наблюдает *Инспекция Министерства Внутренних Дел*, представители которой регулярно проверяют условия содержания животных, строго контролируют работу исследователя и имеют право при обнаружении грубых нарушений (использование экспериментатором инвазивных процедур, связанных со страданием животных) наложить штраф, остановить работу, аннулировать выданную лицензию, или привлечь к уголовной ответственности, предусматривающей лишение свободы на срок от 6 месяцев до 2 лет.

Кроме *Инспекции Министерства Внутренних Дел* за соблюдением установленных правил работы с подопытными животными наблюдает *Комитет по этике* научного учреждения, в котором проводится экспериментальные исследования. Комитет учреждения, в состав которого, наряду с административными работниками учреждения входят ветеринарный врач, ученые - эксперты, а также представители общественности (обычно священнослужитель и/или учитель), следит за недопустимостью использования в экспериментах инвазивных методов исследования, устраняет выявленные нарушения с помощью предоставленных ему административных полномочий, а также стимулирует разработку и внедрение научными сотрудниками нетравматических методов исследований.

Следует отметить, что создание и внедрение неинвазивных атравматических устройств и технологий для улучшения условий проведения экспериментов на лабораторных животных, их хирургического лечения и послеоперационной реабилитации является важным, но не единственным направлением работы ученых. В настоящее время Международными организациями, осуществляющими разработку правил обращения с лабораторными животными принята и активно поддерживается так называемая *Биоэтическая концепция «3R»* [9, 10, 11], содержащая три основных раздела, или направления работы: *Refinement* – улучшение условий проведения экспериментов и, как следствие, устранение, или снижение стресса лабораторных животных с помощью

разработки и использования неинвазивных технологий и устройств [3, 4]; *Replacement* - замена в опытах эволюционно высокоорганизованных животных (приматы, собаки, кошки) менее организованными (грызуны, беспозвоночные), или использование соответствующих наглядных пособий, физических и математических моделей, в том числе компьютерных программ и видеofilмов, которые активно используются при обучении студентов и школьников [12, 13]; *Reduction* – сокращение количества животных в опыте при условии достижения необходимого экспериментатору статистически достоверного результата [14].

В эффективности последнего направления работы при поиске альтернативных методов исследования мы убедились на практике, используя при проведении исследований разработанный нами способ электрофизиологического контроля локализации и селективного повреждении мозговых структур [3]. Указанный метод, по сравнению со стандартным способом определения координат по стереотаксическому атласу мозга, позволил на порядок сократить число оперированных животных для обеспечения точного попадания в тестируемые структуры мозга и, как следствие, собрать статистически значимые результаты при существенном (многократном) сокращении времени и материальных затрат на проведение экспериментов.

Следует отметить, что ранее отдельные исследователи [15] для сокращения количества используемых животных и сохранения идентичных условий при регистрации многочисленных физиологических параметров, свободных от мышечных артефактов, предлагали проводить эксперименты на обездвиженном миорелаксантами животном без перерыва в течение длительного периода времени (недели, месяцы) для сбора как можно большего количества информации в сходных методических условиях. В настоящее время проведение опытов в таких условиях запрещается, так как продолжительная иммобилизация, согласно международным правилам обращения с экспериментальными животными, относится к наиболее травматическим процедурам.

Эффективной мерой, направленной на сокращение количества животных в опыте, является выведение и использование животных требуемого *стандарта* по экологическому и генетическому критериям, способного обеспечить необходимый уровень достоверности и повторяемости, достигаемый в опытах, проведенных на ограниченном количестве животных [14, 16].

Многие исследователи, наряду с инспекторами этических комиссий, считают необходимым при публикации экспериментальных статей, кроме генетического статуса, пола, возраста и веса животного, обязательно указывать его физиологический статус («intrinsic state»), перенесенные заболевания, социобиологический статус животного, а также условия его содержания, кормления, ухода, других экологических параметров, которые значимо влияют на физиологические функции животного и результаты экспериментальных исследований [17, 18]. В этой связи необходимо отметить недопустимость использования в эксперименте отловленных бродячих животных с неизвестной историей их обитания, перенесенных заболеваний и нервно-психических травм.

Отметим, что соблюдение принципов вышеуказанной *Биоэтической концепции «3R»*

позволило государствам Европейского Сообщества поставить задачу о сокращении количества используемых в экспериментах животных за период с 1993 по 2000 г. на 50% [19], которая, по сообщению биоэтической комиссии ЮНЕСКО, была успешно выполнена.

Используя возможные альтернативные методы, направленные на сокращение количества животных в опыте, исследователю следует помнить о *недопустимости* повторного и, особенно, многократного использования животного в травматических экспериментах, что категорически запрещается правилами, разработанными *Советом Международных Медицинских Научных Организаций – CIOMS* (Council for International Organizations of Medical Sciences).

К сожалению, еще находятся недобросовестные физиологи, которые, желая сократить время и расходы на проведение экспериментов, пытаются получить от послушного, хорошо работающего подопытного животного максимум требуемой им информации и повторно оперируют таких высокоорганизованных животных, как собаки и обезьяны, по 3 - 5 и более раз, или подвергают животных многократному действию болевых и других стрессорных агентов. При этом некоторые руководители лабораторий закрывают глаза на подобное обращение с экспериментальными животными и сомнительное качество материала, получаемое у травмированных животных.

Следует помнить, что И.П. Павлов, категорически выступал против проведения много-кратных операций на собаках и других животных, говоря о том, что только жестокие люди могут обрезать пережившее тяжелую операцию животное на дальнейшие мучительные страдания и гибель, а проводимые таким образом эксперименты называл «нечистыми» [20, 21].

Важно подчеркнуть, что использование в России принципов *Биоэтической концепции «3 R»*, основанной на внедрении новых, неинвазивных методов исследования дает возможность не только значительно повысить уровень проводимых научных исследований и сократить расходы на экспериментальные исследования, но и может быть предметом активного сотрудничества экспериментаторов с защитниками животных, между которыми в последнее время складываются напряженные отношения [22, 23].

Заметим, что основные принципы *Биоэтической концепции «3 R»*, впервые сформулированные Расселом и Берчем еще в 1958 году, используются научной общественностью Великобритании и других европейских стран как официальное руководство при работе с лабораторными животными.

Говоря об истории британского движения в защиту животных следует отметить, что в Британии *Королевское общество по предотвращению жестокого обращения к животным* (Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals - RSPCA) было основано еще в 1824 году. А в 1876 году при активном участии ученых и общественности британским парламентом впервые в мире был принят закон, направленный на защиту животных, в том числе и лабораторных, от проявлений жестокости (*The UK Cruelty to Animals Act, 1876*). Этот закон успешно работал до утверждения в 1986 году ныне действующего, более совершенного закона о порядке обращения с лабораторными животными (*Animals Scientific Procedures Acts, 1986*). Большой вклад в защиту лабораторных животных в Великобритании

вносит Университетская федерация по улучшению содержания животных (*Universities Federation for Animal Welfare - UFAW*), созданная в 1938 году и Фонд замены животных в медицинских экспериментах (*Fund for the Replacement of Animals in Medical Experiments - FRAME*), который был основан в 1969 году.

Кроме деятельности многочисленных общественных и религиозных организаций, поддерживаемых государством, и строгих законодательных норм, которые действуют в Великобритании с 1824 года, существует и историческая причина формирования гуманного отношения британцев к животным.

Нужно учитывать, что в Великобритании, в отличие от других европейских государств, в начале 19-го века сильно укоренилось разработанная И. Бентамом (1748-1832) философия утилитаризма – позитивистское направление в этике, согласно которой все действия должны оцениваться с точки зрения их последствий для людей. В частности, к отрицательным последствиям для людей Бентам относил страдания животных, признавая последних существами, чувствующими боль и способными на отрицательные эмоции.

Эти воззрения сильно отличались от получивших распространение в Европе философских взглядов Р. Декарта (1596-1650), воспринимавшего организм животного, как хорошо отлаженный рефлексивный механизм (машину), не имеющую, в отличие от человека, души и, следовательно, не ощущающую боли и страданий.

Следует отметить, что уважительное отношение к животным в Британии проявляется повсеместно: в отсутствии на улицах брошенных хозяевами собак и кошек, в надлежащем содержании подопытных животных в исследовательских лабораториях, прекрасно оснащенных ветеринарных клиниках и строгом соблюдении правил гуманного обращения с животными при проведении экспериментов.

Проведение экспериментов на собаках и кошках в Британии проводится в исключительных случаях и только при использовании неинвазивных методов исследования, чтобы не травмировать британцев, содержащих дома этих животных. В других европейских странах опыты тоже проводятся, в основном, на грызунах и других более низкоорганизованных животных [24] и наука от этого не проигрывает, а вот нравственное воспитание личности получает несомненный выигрыш.

Британцы считают, что человек, у которого воспитано чувство эмпатии (сочувствия, сопереживания) при общении с домашними животными, сохранит это чувство и при общении с окружающими его людьми. Следует отметить, что преступления против человеческой личности зависят от нравственного воспитания личности (включая гуманное отношение к животным), что неоднократно подтверждалось статистическими данными по тяжким преступлениям, совершаемых в европейских государствах. Так, в начале 20 века на миллион жителей Англии приходилось всего *шесть* убийств, Германии – *двенадцать*, а в Испании, известной своими «спортивными» зрелищами с истязанием животных, - *восемьдесят три* [25].

Британцы убеждены, что уважение к человеческой личности следует воспитывать с гуманного отношения к животным в быту, зоопарках, ветеринарных клиниках и исследовательских институтах, в которых проводят опыты на животных.

Несколько слов об отечественной истории становления общественной организации, направленной на защиту животных от жестокого обращения.

В России предложение об образовании в Петербурге *Общества Покровительства Животным* принадлежало гласному городской Думы *Петру Владимировичу Жуковскому*, который в 1865 году был выбран его председателем и бессменно работал на этом посту до 1890 года, удостоившись звания Действительного Статского Советника, Камергера Двора Его Императорского Величества, награжденного, как и многие другие активные члены общества, Высочайшими государственными наградами и орденами. Уже один карьерный рост председателя правления общества П.В. Жуковского свидетельствует о высоком престиже *Российского Общества Покровительства Животным* и о том внимании и поддержке, которое государственные власти оказывали этому обществу.

Согласно Уставу данного Общества, принятому в 1865 году, защита животных, в то числе и лабораторных, должна являться *главным рычагом подъема нравственности в Российском обществе* [25, 26]. Были разработаны рекомендации по обращению с животными, используемыми в научных целях, проводились регулярные инспекции по проверке их исполнения и обучению персонала лабораторий обращению с лабораторными животными. Члены Общества выступали против неоправданной публичной демонстрации животных, подвергающихся травматическим хирургическим операциям и болевым экспериментальным воздействиям [27].

При знакомстве с содержанием *Журнала «Защита Животных»*, ежемесячно издаваемого *Российским Обществом Покровительства Животных*, поражает количество разнообразных образовательных, научных, благотворительных и практических мероприятий, проводимых его членами. К сожалению, после октябрьского переворота деятельность *Российского Общества Покровительства Животным* была прекращена, журнал упразднен и с тех пор научные сотрудники, выполняющие экспериментальные исследования на животных, вынуждены руководствоваться в своей практической деятельности лишь «здравым смыслом» и устаревшими краткими ведомственными инструкциями, имеющими рекомендательный характер.

Наиболее полным из этих документов является приказ МЗ СССР №755 от 12.08.1977 [28], регламентирующий правила содержания животных, проведения экспериментальных процедур и последующей эвтаназии. Однако этот документ нуждается в корректировке в соответствии с принципами принятой международной *Биоэтической концепции «3R»*, а также в подзаконных актах, определяющих обязательный контроль за исполнением его правил.

Напомним, что *Закон РФ о защите животных от жестокого обращения*, который предусматривает необходимый контроль и юридическую ответственность за нарушение разработанных законом правил, до сих пор не принят, несмотря на неоднократные попытки представления соответствующих проектов в Государственную Думу РФ [29].

К сожалению, депутаты не учитывают, что принятие вышеуказанного закона необходимо не только и не столько экспериментаторам, фармакологическим и промышленным компаниям,

использующих животных, сколько всему нашему обществу для его нравственного оздоровления и воспитания подрастающего поколения.

Следует признать, что в России, по сравнению с Британией и другими европейскими странами, ветеринарные учреждения и экспериментальные институты недостаточно финансируются и иногда не имеют необходимую аппаратуру для проведения исследований и лечения животных. Животные в вивариях часто содержатся ненадлежащим образом, что некоторые сотрудники оправдывают отсутствием средств. Известно, что *этические комитеты по работе с животными* в некоторых научных учреждениях работают недостаточно активно, лицензирование и этическая экспертиза научных проектов проводится неудовлетворительно, что нельзя объяснить отсутствием денежных средств. Некоторые руководители не уделяют необходимого внимания разработке и внедрению неинвазивных приборов и устройств для исследования и хирургического лечения животных, не учитывают того, что проводя опыты и операции на животных без использования неинвазивных методов исследования экспериментаторы тяжело травмируют животных, вызывая у них неконтролируемые стрессорные реакции, сопровождающиеся грубым нарушением нормальных физиологических функций животных, а следовательно, ставят под сомнение результаты проведенных ими исследований.

Недобросовестность и небрежное отношение исследователей к этике проводимых экспериментальных исследований в соответствии с принятыми Международными правилами, а также ненадлежащее содержание животных в вивариях, по мнению член-корреспондента РАН Б.Г. Юдина, нередко приводит к тому, что российские ученые не могут получить финансирование от международных научных организаций, пригласить зарубежных ученых для проведения совместных исследований в российские институты, а статьи многих наших исследователей не принимаются к публикации и не переводятся в авторитетных международных научных журналах [30].

Ряд отечественных ученых уверены, что разработку и внедрение неинвазивных, нетравматических методов исследования в научно-исследовательских институтах необходимо проводить вместе с решительным преодолением равнодушия отдельных исследователей к страданиям подопытных животных [29, 31].

Принятие в 2010 году Европарламентом «Директивы по защите животных, используемых в научных целях» [8], выполнение которой является обязательным для всех государств Европы, включая Россию, дает основание предполагать, что исследования в нашей стране будут проводиться в сравнимых с западноевропейскими стандартами условиях и имеющиеся проблемы, связанные с использованием подопытных животных в наших лабораториях, со временем будут разрешены.

В качестве положительного примера можно отметить Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, имеющий международный сертификат AAALAC International (Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care), который подтверждает, что их лаборатории проводят исследования на животных в соответствии с принятой Международной Биоэтической Конвенцией, отдающей приоритет разработке и применению неинвазивных методов исследования, что позволяет сотрудникам без

ограничений осуществлять сотрудничество с зарубежными учеными. Заслуженным авторитетом пользуются лабораторный питомник этого института (г. Пушкино-на-Оке), а также питомник по разведению животных Научного центра биомедицинских технологий ФМБА РФ «Андреевка» (Солнечногорский район, МО), соблюдающие необходимые международные стандарты по селекции и по-ставке лабораторных животных, что является важным условием для получения надежных и воспроизводимых результатов экспериментальных исследований.

Хочется надеяться, что научно-исследовательские учреждения будут активно участвовать в разработке и внедрении неинвазивных технологий в соответствии с принципами *Биоэтической концепции «3 R»*, направленных на повышение уровня проводимых научных исследований.

Каждому экспериментатору следует помнить, что при соблюдении этических правил при работе с экспериментальными животными он получает *двойное вознаграждение*: сохраняет себя как нравственную личность, а также сохраняет нормальными физиологические функции животного, что позволяет получить достоверные результаты экспериментальных исследований, создает благоприятные условия для исследования, лечения и последующей реабилитации поопытных животных, а также существенно сокращает количество животных, используемых в эксперименте.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Orlans F.B. Research protocol review for animal welfare // *Investigative Radiology*. – 1987. – P. 253-258.
2. Shapiro K.J., Feld P.B. A New Invasiveness Scale: Its Role in Reducing Animal Distress // *The J. of Human Innovations and Alternatives To Animal Experimentation (USA)*. – 1990. – V. 4. – P. 43-46.
3. Альбертин С.В. Разработка и использование неинвазивных методов исследования в физиологическом эксперименте. СПб., «Дорн», 2012, 196с.
4. Albertin S.V. An alternative to distressful animal immobilization // *The J. of Human Innovations and Alternatives To Animal Experimentation (USA)*. – 1990. – V. 4. – P. 202-204.
5. International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). Geneva. – 1985. – 28 P.
6. European Convention for the protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes // Council of Europe. Strasbourg. – 1986. – 51 P.
7. Animal experiments and alternatives in biomedical research European Medical Research Council // Strasbourg. – 1988. – 36 P.
8. Directive of the European Parliament and of the Council on the Protection of Animals in Scientific Purposes // *Official J. of European Union/ Brussels*. – 2010. – 131 P.
9. Remphry J. Ethical Aspects of Animal Experimentation // *Laboratory Animals: An Introduction New Experimenters*. Ed. A.A. Tuffery. Chichester. UK. – 1990. – P. 25-30.
10. Russell W.M.S. The Progress of Human Experimental Technique. ATLA. – 1999. – V. 27. – № 6. – P. 915-922.
11. Sterling S., Rispin A. Incorporating the 3Rs into Regulatory Scientific Practices // *ILAR Journal*. – 2002. – V. 43. – P. 74-79.
12. Balls M. Replacement of animal procedures: alternative in research education and testing // *Laboratory Animals*. – 1994. – V. 28. – P. 193-211.
13. Hughes I.E. New approaches to ethical experimentation in education and research in the UK // *Baltic J. Lab. Anim. Sci.* – 2000. – V. 10(3-4). – P. 205-214.
14. Muller K.E., Baron C.N., Benignus C.A. Recommendations for appropriate statistical practice in toxicological experiments // *Neurotoxicology*. – 1984. – V. 5. – P. 113-126.
15. Dworkin B.R., Dworkin S. Learning of Physiological Responses: 1. Habituation, Sensitization and Classic Conditioning // *Behav. Neurosci.* – 1990. – V. 104(2). – P. 298-319.
16. Obrink K.J., Rehbinder C. Animal definition: a necessity for the validity of animal experiments? // *Laboratory Animals*. – 2000. – V. 34. – P. 121-130.
17. Lang C.M., Vessell E.S. Environmental and genetic factors affecting laboratory animals: impact on biomedical research // *Federation Proceedings*. – 1976. – V. 35. – P. 1123-1124.
18. Dahlborn K., van Gils B.A., van de Weerd H.A., et al. Evaluation of long-term environmental enrichment in the mouse // *Scand. J. of Laboratory Animal Sci.* – 1996. – V. 23. – P. 97-106.
19. Straughan L.W. The EU target for 50% reduction in use of experimental animals by the year 2000: what does it mean? // *ATLA*. – 1995. – V. 23. – P. 262-263.
20. Павлов И.П. Живосечение // Академик И.П.Павлов: Избранные произведения. М., Изд. АН СССР. – 1949. – С. 171-183.
21. Копаладзе Р.А. И.П. Павлов об опытах на животных. // *Успехи физиол. наук.* – 1999. – Т. 30. – № 3, С. 99-103.
22. Стешин Д.М. В Москве появились спасатели крыс. Хроника освободительной борьбы // *Комсомольская правда*, 19.11.2004.
23. Арнольд О.Р. Размышления // *Химия и Жизнь*. – 2005. – № 2. – С. 43-47.
24. Kugelberg O. Trends in the number of animals used in research and education in Sweden // *Baltic J. Lab. Anim. Sci.* – 2000. – V.10. – № 3-4. – P. 169-174.
25. Мухинь Н. Привлечение учащихся к участию в Обществе покровительства животным // *Защита Животных*. // Ежемесячный журнал с иллюстрациями. Орган Главного Правления Российского Общества Покровительства Животным. – 1904. – № 7. – С. 365-375.
26. Стенць Г. Защита животных, как главный рычаг подъема нравственности // *Защита Животных*. Ежемесячный журнал с иллюстрациями // Орган Главного Правления Российского Общества Покровительства Животным. – 1904. – № 7. – С. 365-375.
27. Доктор Я. Физиологические опыты на животных // *Защита Животных*. Ежемесячный Журнал с иллюстрациями. Орган Главного Правления Российского Общества Покровительства Животным. – 1904. – № 2. – С. 100-104.
28. Правила проведения работ с использованием экспериментальных животных (приложение 1-4) // Приказ МЗ СССР № 755 от 12.06.1977 г.
29. Мурашев А.Н. Лабораторное животное пока вне закона // *Газета Медицинский вестник*. – 2007. – № 22-23. – С. 407-408.
30. Юдин Б.Г. Мораль, биология, право // *Вестник РАН*. – 2001. – Т. 71. – № 9. – С. 775-783.
31. Иванов К.П. Проблемы биоэтики в современной физиологии // *Успехи физиол. наук.* – 2002. – Т. 33. – № 3. – С. 97-100.

#### REFERENCES

1. Orlans F.B. Research protocol review for animal welfare // Investigative Radiology. – 1987. – P. 253-258.
2. Shapiro K.J., Feld P.B. A New Invasiveness Scale: Its Role in Reducing Animal Distress // The J. of Human Innovations and Alternatives To Animal Experimentation (USA). – 1990. – V. 4. – P. 43-46.
3. Albertin S.V. Razrabotka i ispol'zovanie neinvazivnyh metodov issledovanija v fi-ziologicalheskom jeksperimente. SPb., «Dorn», 2012, 196s.
4. Albertin S.V. An alternative to distressful animal immobilization // The J. of Human Innovations and Alternatives To Animal Experimentation (USA). – 1990. – V. 4. – P. 202-204.
5. International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). Geneva. – 1985. – 28 P.
6. European Convention for the protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes // Council of Europe. Strasbourg. – 1986. – 51 P.
7. Animal experiments and alternatives in biomedical research European Medical Research Council // Strasbourg. – 1988. – 36 P.
8. Directive of the European Parliament and of the Council on the Protection of Animals in Scientific Purposes // Official J. of European Union/ Brussels. – 2010. – 131 P.
9. Remphry J. Ethical Aspects of Animal Experimentation // Laboratory Animals: An Introduction New Experimenters. Ed. A.A. Tuffery. Chichester. UK. – 1990. – P. 25-30.
10. Russell W.M.S. The Progress of Human Experimental Technique. ATLA. – 1999. – V. 27. – № 6. – P. 915-922.
11. Sterling S., Rispin A. Incorporating the 3Rs into Regulatory Scientific Practices // ILAR Journal. – 2002. – V. 43. – P. 74-79.
12. Balls M. Replacement of animal procedures: alternative in research education and testing // Laboratory Animals. – 1994. – V. 28. – P. 193-211.
13. Hughes I.E. New approaches to ethical experimentation in education and research in the UK // Baltic J. Lab. Anim. Sci. – 2000. – V. 10(3-4). – P. 205-214.
14. Muller K.E., Baron C.N., Benignus C.A. Recommendations for appropriate statistical practice in toxicological experiments // Neurotoxicology. – 1984. – V. 5. – P. 113-126.
15. Dworkin B.R., Dworkin S. Learning of Physiological Responses: 1. Habituation, Sensitization and Classic Conditioning // Behav. Neurosci. – 1990. – V. 104(2). – P. 298-319.
16. Obrink K.J., Reh binder C. Animal definition: a necessity for the validity of animal experiments? // Laboratory Animals. – 2000. – V. 34. – P. 121-130.
17. Lang C.M., Vessell E.S. Environmental and genetic factors affecting laboratory animals: impact on biomedical research // Federation Proceedings. – 1976. – V. 35. – P. 1123-1124.
18. Dahlborn K., van Gils B.A., van de Weerd H.A., et. al. Evaluation of long-term environmental enrichment in the mouse // Scand. J. of Laboratory Animal Sci. – 1996. – V. 23. – P. 97-106.
19. Straughan L.W. The EU target for 50% reduction in use of experimental animals by the year 2000: what does it mean? // ATLA. – 1995. – V. 23. – P. 262-263.
20. Pavlov I.P. Zhivosechenie // Akademik I.P.Pavlov: Izbrannye proizvedenija. M., Izd. AN SSSR. – 1949. – S. 171-183.
21. Kopaladze R.A. I.P. Pavlov ob opytah na zhivotnyh. // Uspehi fiziol. nauk. – 1999. – T. 30. – № 3, C. 99-103.
22. Steshin D.M. V Moskve pojavilis' spasateli krys. Hronika osvoboditel'noj bor'-by // Komsomol'skaja pravda, 19.11.2004.
23. Arnol'd O.R. Razmyshlenija // Himija i Zhizn'. – 2005. – № 2. – C. 43-47.
24. Kugelberg O. Trends in the number of animals used in research and education in Sweden // Baltic J. Lab. Anim. Sci. – 2000. – V.10. – № 3-4. – P. 169-174.
25. Muhin N. Privlechenie uchashhihsja k uchastiju v Obshhestv pokrovitel'stva zhivotnym // Zashhita Zhivotnyh . // Ezhem sjachnyj zhurnal s illjustracijami. Organ Glavnago Pravlenija Rossijskago Obshhestva Pokrovitel'stva Zhivotnym . – 1904. – № 7. – C. 365-375.
26. Stenc G. Zashhita zhivotnyh , kak glavnyj ryhag pod ema nravstvennosti // Zashhi-ta Zhivotnyh . Ezhem sjachnyjzhurnal s illjustracijami // Organ Glavnago Pravlenija Rossij-skago Obshhestva Pokrovitel'stva Zhivotnym . – 1904. – № 7. – C. 365-375.
27. Doktor Ja. Fiziologicheskie opyty na zhivotnyh // Zashhita Zhivotnyh . Ezhem sjach-nyj Zhurnal s illjustracijami. Organ Glavnago Pravlenija Rossijskago Obshhestva Pokro-vitel'stva Zhivotnym . – 1904. – №2. – C. 100-104.
28. Pravila provedenija rabot s ispol'zovaniem jeksperimental'nyh zhivotnyh (pri-lozhenie 1-4) // Prikaz MZ SSSR № 755 ot 12.06.1977 g.
29. Murashev A.N. Laboratornoe zhivotnoe poka vne zakona // Gazeta Medicinskij vestnik. – 2007. – № 22-23. – C. 407-408.
30. Judin B.G. Moral', biologija, pravo // Vestnik RAN. – 2001. – T. 71. – № 9. – C. 775-783.
31. Ivanov K.P. Problemy biojetiki v sovremennoj fiziologii // Uspehi fiziol. nauk. – 2002. – T. 33. – № 3. – C. 97-100.

УДК 614.253.22

**ЛОКАЛЬНЫЕ КОМИТЕТЫ ПО ЭТИКЕ:  
РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
(СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

**Гамова И.В.**

*доцент, к.м.н., доцент кафедры клинической иммунологии и аллергологии ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского МЗ РФ, г. Саратов,*  
[innapris@yandex.ru](mailto:innapris@yandex.ru)

**Склярва Т.В.**

*доцент, к.с.н., доцент кафедры «Социология, социальная антропология и социальная работа» ГБОУ ВПО СГТУ имени Гагарина Ю.А., г. Саратов,*  
[skliarovatv@gmail.com](mailto:skliarovatv@gmail.com)

*В статье представлен авторский анализ востребованности Комитетов по этике на международном, федеральном и региональном уровнях. Основное внимание авторы уделяют изучению готовности профессионального медицинского сообщества на региональном уровне к принятию в своей ежедневной практике такого социального института как Комитеты по этике и готовности общества к участию в работе данного института. В результате проведенного авторами пилотного исследования выявляется потенциальная возможность изменения отношения профессионального сообщества к составу Комитета по этике.*