

образования в государствах - участников СНГ. - Санкт-Петербург, СПб: Издательство НИИЭМ им. Пастера. - 2010. - 200 с.

7. Кубарь О.И. Роль России в истории и современном развитии этической концепции в биологии и медицине. *Биоэтика*. - 2011. Т. 1. № 7. С. 13-15.
8. Петров В.И., Седова Н.Н. О чем забыли сказать в новом законе // *Биоэтика*. - 2011. № 2(8). С.28-29
9. Kubar O.I. Ethical principles in human biomedical research in Russia: Historical review of the first half of the twentieth century. *International Journal of Pharmaceutical Medicine*. - 2001. - Т. 15. - № 5. - P. 251-254.
10. The Operational Guidelines for Ethics Committees That Review Biomedical Research. - WHO. - 2000. - TDR/PRD/ETHICS/2000.1. - 33 p.
11. Donika A.D. The study of professional deformations of doctors as deviations of their professional role // *International Journal of Pharmacy and Technology*. 2016. Т. 8. № 2. С. 13746-13761.
12. Sedova N.N. Methodology connection between bioethics & law. В книге: 23rd Annual Congress of World Association for Medical Law Book of Abstracts. 2017. С. 99.
13. Tishchenko P.D., Yudin B.G., Bioethics and Journalism: Moscow: Publishing House "Adamant", 2011. - 76 p.
14. US Food and Drug Administration. Inspection Guide: Detecting Fraud in Bioresearch Monitoring Inspections. April 1993

References

1. Kubar' O.I. Ehticheskie i pravovye problemy issledovaniy na cheloveke: iz istorii Rossii HKH veka // *Chelovek*. 2001. № 3. S.115-122.
2. Kubar' O. I. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy sovershenstvovaniya ehticheskoy ehkspertizy biomeditsinskih issledovaniy v Rossii. M, 2002. Biomeditsinskaya ehtika (pod red. V. I. Pokrovskogo i YU.M.Lopuhina). M., «Medicina», 2002., s. 121-138
3. Kubar' O. I., Asatryan A.G., CHashchin N.A. Standartnye operacionnye procedury deyatel'nosti komitetov po ehtike// *Dopolnitel'noe izdanie k rukovodstvu VOZ «Rekomendacii komitetam po ehtike, provodyashchim ehkspertizu biomeditsinskih issledovaniy»*, ZHeneva,-Sankt-Peterbkg. - 2004. - 99s.
4. Ehticheskaya ehkspertiza biomeditsinskih issledovaniy v gosudarstvakh — uchastnikah SNG (social'nye i kul'turnye aspekty) /O.I. Kubar', G.L.Mikirtichan, A.E.Nikitina. — SPb.: Feniks, 2007. — 408 s.
5. Kubar' O.I., YUdin B.G., Nikitina A.E., Vladimirova E.YU. Ehticheskie i zakonodatel'nye tendencii v oblasti biologii i mediciny v gosudarstvakh-uchastnikah SNG. *Zdravoohranenie*. - 2009. - № 10. S. 46- 53.
6. Kubar' O.I., Mikirtichan G.L., Nikitina A.E., Sostoyanie prepodavaniya bioehtiki v sisteme medicinskogo obrazovaniya v gosudarstvakh - uchastnikov SNG. - Sankt-Peterburg, SPb: Izdatel'stvo NIIEM im. Pastera. - 2010. - 200 s.
7. Kubar' O.I. Rol' Rossii v istorii i sovremenno razviti ehticheskoy koncepcii v biologii i medicine. *Bioehtika*. - 2011. Т. 1. № 7. S. 13-15.
8. Petrov V.I., Sedova N.N. O chem zabyli skazat' v novom zakone // *Bioehtika*. - 2011. № 2(8). S.26-25
- 9.Kubar O.I. Ethical principles in human biomedical research in Russia: Historical review of the first half of the twentieth century. *International Journal of Pharmaceutical Medicine*. - 2001. - Т. 15. - № 5. - R. 251-254.
10. The Operational Guidelines for Ethics Committees That Review Biomedical Research. - WHO. - 2000. - TDR/PRD/ETHICS/2000.1. - 33 r.
11. Donika A.D. The study of professional deformations of doctors as deviations of their professional role // *International Journal of Pharmacy and Technology*. 2016. Т. 8. № 2. С. 13746-13761.
12. Sedova N.N. Methodology connection between bioethics & law. В книге: 23rd Annual Congress of World Association for Medical Law Book of Abstracts. 2017. С. 99.
13. Tishchenko P.D., Yudin B.G., Bioethics and Journalism: Moscow: Publishing House "Adamant", 2011. - 76 p.
14. US Food and Drug Administration. Inspection Guide: Detecting Fraud in Bioresearch Monitoring Inspections. April 1993.

УДК 17+347.152:159

Светлой памяти Б.Г. Юдина посвящается

О ПЛЮРАЛИСТИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ БИОЭТИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

И.В. Силуянова

*Доктор философских наук, профессор, зав. кафедрой
биомедицинской этики, Российский национальный
исследовательский медицинский университет им.
Н.И.Пирогова, зав. кафедрой биоэтики, проф., д.ф.н.*

В статье констатируется, что современное биоэтическое знание представляет собой плюралистическое образование. Разные этико-аксиологические позиции условно обозначены автором как «консервативная» и «либеральная» формы биоэтики. Утверждение консервативной формы биоэтики в России проходило в условиях противостояния различным формам либерального сознания. В статье дана характеристика консервативного подхода к решению биоэтических проблем на примере теоретической и практической работы Церковно-общественного совета по биомедицинской этике Московской патриархии РПЦ. В статье показана роль Б. Г. Юдина в становлении и популяризации позиций консервативной биоэтики.

Ключевые слова: биоэтика, либеральная биоэтика, консервативная биоэтика, богословие, Церковно-общественный совет по биомедицинской этике, русская православная церковь, медицина.

The bright memory of B. G. Yudin dedicated

ON PLURALISTIC SPACE OF BIOETHICAL KNOWLEDGE

Irina Siluyanova

*Professor, PhD, Head of Department of Biomedical Ethics, the
N.I. Pirogov Russian National Research Medical University,
Moscow, Russia*

The article postulates that modern bioethical knowledge is of pluralistic nature. Various ethical and axiological standpoints are conditionally designated as conservative and liberal forms of bioethics. The conservative branch of bioethics in Russia was developing as opposition to various forms of liberal consciousness. The article described the conservative approach to the solution of bioethical problems. It was exemplified by the theoretical and practical work of the Church-Public Council on Biomedical Ethics of the Moscow Patriarchate of the Russian Orthodox Church. The article showed the role of B.G. Yudin in the development and popularization of the views of conservative bioethics.

Key words: bioethics, liberal bioethics, conservative bioethics, theology, Church-Public Council on Biomedical Ethics of the Russian Orthodox Church, medicine

Исследования взаимосвязи и отличий этико-аксиологических норм и принципов профессиональной отечественной медицинской этики, зарубежного биоэтического знания выявили, что биоэтика, как феномен современной культуры, существует в консервативной и либеральной формах [1]. Либеральная форма биоэтического знания глубоко связана с сциентистскими позициями, характерными для советской марксистско-ленинской идеологии и допускающими все, что способствует научному прогрессу, включая апологию того, что возможно сделать с его помощью. Эти позиции с периода «перестройки» российского общества слились с интересами представителей рыночно-ориентированного здравоохранения (в области репродуктивной, эстетической медицины, трансплантации) и законодателей, игнорирующих необходимость соблюдения моральных норм в отечественном законодательстве при правовой

регламентации применения новых биомедицинских технологий.

Признание значения другой, консервативной формы биоэтики Б. Г. Юдиным было подлинным поступком в исторических обстоятельствах страны 90-х годов. Обстоятельства эти были прежде всего связаны с той мировоззренческой средой, в которой христианство было не просто «превратным мировоззрением», порожденным «превратным миром», не просто фантастическим сознанием, подчиняющим себе повседневную жизнь человека, но религией, борьба с которой не ограничивалась абстрактно-идеологической проповедью научного мирозерцания. Эта борьба была связана с конкретной репрессивной практикой государственной политики, для которой вражда к религии необходима на всех уровнях, так как именно религия, как основание консервативной политики, отвлекает общество от важных экономических и политических вопросов.

Тем не менее, и вопреки историческим обстоятельствам, Б. Г. Юдин одним из первых в России признал такой формат существования биоэтического знания, как консервативная биоэтика. При этом речь идет не только о кулуарном, т.е. неформальном, частном признании важности теоретической аргументации и содержании консервативной биоэтики, но и о практическом спокойном, выдержанном и терпеливом, чуждом всякого разжигания второстепенных разногласий, содействии тому, чтобы консервативная биоэтика стала гласным и официальным достоянием общественного сознания. Он организует рабочие контакты представителей теоретической консервативной биоэтики и с практически работающим в Москве Обществом православных врачей. Будучи главным редактором журнала Президиума Российской Академии наук «Человек» он впервые берет на себя ответственность опубликовать в 1995 году в номере 5 позиции митрополита Русской православной Церкви Антония Сурожского (Блюма) по основным проблемам биоэтики «Исцеление тела и спасение души».

Уникальность этой публикации заключалась в том, что это была исторически первая публикация частной позиции священника Православной церкви, богослова и врача по проблемам контрацепции, аборта, стерилизации,

искусственного оплодотворения, диагностики наследственных заболеваний,

трансплантации органов и тканей человека, по проблеме эвтаназии, при решении которой в каждом случае необходимо соблюсти и принципы милосердия и заповедь «не убий».

Особенность позиции владыки заключалась в его представлении, что «современная наука и опыт человечества раскрывает нам Евангелие по-другому, и Евангелие раскрывает нам современные ситуации совершенно иным образом, чем в Средние века» [2,123].

«Когда появляется новое знание и новое понимание, приходится не каноны изменять, но задумываться, в какой мере и в какой полноте мы их можем применять или имеем право не применять» [2,122]. Пытаясь решить эти трудные вопросы объединения канонов и нового знания, владыка полагал, что ключом для этого должна быть выверка того, верно ли наше намерение и достойна ли цель действия.

Безусловно, позиции владыки были одним из источников формирования в 2000 году официальной позиции всей Церкви, выраженной в разделах «Здоровье личности и народа» и «Проблемы биоэтики» «Основ социальной концепции Русской Православной Церкви» [3].

Полной неожиданностью и подлинным подарком для меня было решение Б.Г. Юдина о помещении публикации владыки и моей статьи «Биоэтика и мировоззренческие традиции» в одном номере [4]. Главной задачей моей работы было обоснование того, что консервативная форма биоэтики может и должна быть работающим средством разрешения реальных драматических ситуаций применения новейших биомедицинских технологий в практическом здравоохранении.

После выхода журнала подлинным руководством к действию стала позиция владыки о том, что «люди, которые являются Церковью, должны думать и ставить перед собой вопросы и сколько умеют – лично, или в одиночку, или группами, или широкими общинами – их как бы предварительно решать и подносить Церкви возможное решение тех или иных вопросов, на которые Церковь не давала или не дает определенных ответов» [2,123-124]. Эта позиция владыки и стала для православных врачей, философов, богословов как бы благословением на создание общественной организации, которая получила название Церковно-общественного совета по биомедицинской этике (ЦОС).

Создание, состав и работу Церковно-общественного совета по биомедицинской этике при Московской Патриархии благословил Святейший Патриарх Московский и всея Руси Алексей II в 1998 году. В качестве основных целей деятельности Совета были определены: сохранение традиционных для России христианских моральных ценностей и влияние на формирование государственной политики в области здравоохранения и социального развития. К основным задачам деятельности Церковно-общественного совета были отнесены:

- 1) изучение состояния биомедицинских исследований в России;
- 2) морально-нравственная и правовая экспертиза экспериментальной и научно-практической деятельности в области биомедицины с позиций христианских ценностей;
- 3) представительство на международных конференциях по биоэтике, в общественных движениях и организациях по этическим проблемам современной биомедицины;
- 4) информирование и консультирование широких слоев православной и российской общественности по этическим проблемам современной медицины.

С тех пор в центре внимания Совета – проблемы биоэтики, а также формы законодательного регулирования использования и применения новейших биомедицинских технологий таких, как новые репродуктивные технологии, трансплантация, «планирование семьи», фетальная терапия, аборт, клонирование и др.

Основными формами деятельности Совета стали теоретическое и богословское осмысление проблем биоэтики, анализ условий и возможностей использования и выработка конкретных рекомендаций (Заявлений ЦОС) для применения биомедицинских технологий в практическом здравоохранении православными христианами, как врачами, так и

пациентами, образовательная и просветительская деятельность. В ходе работы ЦОС были выработаны более 20 официальных Заявлений. Советом были приняты, опубликованы и распространены в средствах массовой информации следующие документы: «О современных тенденциях легализации эвтаназии в России», «О нравственных проблемах, связанных с развитием «новых репродуктивных технологий», «О морально-этической недопустимости клонирования человека», «О проекте Федерального Закона «О здравоохранении в Российской Федерации», «О грехе детоубийства», «О демографической ситуации в Российской Федерации», «О народной медицине и целительстве», «О фетальной терапии», «О праве врача отказаться от производства аборт», «О необходимости запрещения рекламы табачных и винно-водочных изделий», «О недопустимости использования в медицине эмбриональных стволовых клеток», «Об этических комитетах в Российской Федерации», «Православный взгляд на проблемы вакцинации», «Об этических проблемах современной психиатрии и психотерапии», «О необходимости запрета всех видов клонирования человека», «О пренатальной диагностике», «О негативных последствиях государственного финансирования методик искусственного оплодотворения», «О целесообразности использования в гинекологии методов естественного планирования семьи», «О правовой регламентации методов искусственного размножения человека», «Христианское отношение к общенациональному финансированию абортов» и др.

Советом были опубликованы 3 сборника трудов «Православие и проблемы биоэтики»:

1) «Православие и проблемы биоэтики». Выпуск 1 (1998 – 1999 гг.). – М., Православный медико-просветительский центр «Жизнь», 2001. – 128 с.

2) «Православие и проблемы биоэтики». Выпуск 2 (2000 – 2005). – М., Православный медико-просветительский центр «Жизнь», 2006. – 136 с.

3) «Православие и проблемы биоэтики». Выпуск 3 (2006 – 2008). – М., ООО «Форма Т», 2009. – 144 с.

Члены Совета - авторы теоретических статей выше указанных сборников, а так же многочисленных публикаций по проблемам биоэтики. Ими был издан целый ряд монографий. [6-16].

Члены Совета регулярно выступают по проблемам биоэтики в секциях Рождественских образовательных чтений соответствующего профиля, на всероссийских и международных конференциях в России, участником которых был и Б.Г.Юдин. В 2009 г. состоялось участие членов Совета в международной конференции «Биоэтика: восточно-православные и западно-христианские перспективы» в Великобритании, доклады которых вызвали большой интерес у европейских коллег и богословов. Члены Совета систематически выступают в средствах массовой информации в светских теле- и радиопередачах. Труды Совета находят применение в деятельности Медико-просветительского центра «Жизнь», Общества православных врачей России, в образовательной деятельности и педагогической работе Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова, Российского государственного медицинского университета им. Н. И. Пирогова, Санкт-Петербургской государственной педиатрической медицинской академии и других медицинских вузах России.

Консервативная биоэтика, в рамках которой теоретически и практически действует православная общественность, способствует выявлению

возможностей отечественной биоэтики в социогуманитарном регулировании и социальном признании новых биомедицинских технологий, что чрезвычайно важно для страны, большинство населения которой признает значение христианских ценностей для благополучия общества. Свою значительную роль в процессе взвешенного сосуществования, со-работы и уравнивания разных позиций в плюралистическом пространстве биоэтического знания, сыграл Борис Григорьевич Юдин, чем и заслужил 9 августа 2017 года последования отпевания в Русской Православной Церкви.

Литература

1. «Биоэтика в России: опыт концептуализации и сравнительного анализа» (проект РГНФ №14-03-00581).
2. Митрополит Антоний Сурожский. «Исцеление тела и спасение души» / журнал «Человек», №5, 1995, с.123.
3. Петров В.И., Седова Н.Н. О чем забыли сказать в новом законе // Биоэтика. – 2011. № 2(8). С.28-29
4. Основы социальной концепции Русской Православной Церкви. М. 2001, с.83-104.
5. Силуанова И.В. «Биоэтика и мировоззренческие традиции» / журнал «Человек», №5, 1995, с.125-132.
6. Проблемы биоэтики в контексте христианской культуры. Москва-Чебоксары, 2015. 188с.
7. Жохов В. Христианское отношение к болезням и врачеванию. – М., Даниловский благовестник, 1996. – 63 с.
8. Силуанова И. В. Современная медицина и православие. – М., Издательство Московского подворья Свято-Троицкой Сергиевой Лавры, 1998, 2001.
9. Силуанова И. В. Искусшение клонированием. – М., Издательство Московского подворья Свято-Троицкой Сергиевой Лавры, 2000.
10. Силуанова И. В. Антропология болезни. – М., Издательство Сретенского монастыря, 2007.
11. Смерть мозга. Православный взгляд на проблему. (Под общей ред. Свящ. Сергия Филимонова). – СПб, Общество свт. Василия Великого, 2003. – 48 с.
12. Священник С. Филимонов. Учебник для сестер милосердия и пастырей, несущих служение в больнице. – СПб, Общество свт. Василия Великого, 2000.
13. Священник С. Филимонов. Православный взгляд на онкологию. – СПб, Общество свт. Василия Великого, 2001. – 64 с.
14. Священник С. Филимонов. Православный взгляд на вакцинопрофилактику. – СПб, ООО «Диалог», 2007. – 96 с. – Изд. 2-е, дополненное. (В соавт).
15. Игумен Филипп (Филиппов). Жизнь ради жизни. – Сыктывкар, Издательство «Эском», 2004. – 158 с.
16. Игумен Филипп (Филиппов). Типологическая общность христианской этики и профессиональной биомедицинской этики. – Автореферат дисс. кандидата богословия. – Киев, Киевская Духовная Академия, 2005. – 24 с.
17. Черкасова А. Е. Взаимодействие медицины и религии (на примере российской медицины и русского православия): Монография. – М.: Софт Издат, 2004. – 272 с.
18. Donika A.D. The study of professional deformations of doctors as deviations of their professional role // International Journal of Pharmacy and Technology. 2016. Т. 8. № 2. С. 13746-13761.
19. Sedova N.N. Methodology connection between bioethics & law. В книге: 23rd Annual Congress of World Association for Medical Law Book of Abstracts. 2017. С. 99.

References

1. «Bioetika v Rossii: opyt konceptualizacii i sravnitel'nogo analiza» (proekt RGNF №14-03-00581).
2. Mitropolit Antonij Surozhskij. «Isцelenie tela i spasenie dushi» / zhurnal «Chelovek», №5, 1995, s.123.
3. Petrov V.I., Sedova N.N. O chem zabyli skazat' v novom zakone // Bioetika. – 2011. № 2(8). S.26-25
4. Osnovy social'noj koncepcii Russkoj Pravoslavnoj Cerkvi». М. 2001, s.83-104.
5. Siluyanov I.V. «Bioetika i mirovozzrencheskie tradicii» / zhurnal «Chelovek», №5, 1995, s.125-132.

6. Problemy bioetiki v kontekste hristianskoj kul'tury. Moskva-CHeboksary, 2015. 188s.
7. ZHohov V. Hristianskoe otnoshenie k boleznjam i vrachevaniyu. – M, Danilovskij blagovestnik, 1996. – 63 s.
8. Siluyanov I. V. Sovremennaya medicina i pravoslavie. – M., Izdatel'stvo Moskovskogo podvor'ya Svyato-Troickoj Sergievoy Lavry, 1998, 2001.
9. Siluyanov I. V. Iskushenie klonirovaniem. – M., Izdatel'stvo Moskovskogo podvor'ya Svyato-Troickoj Sergievoy Lavry, 2000.
10. Siluyanov I. V. Antropologiya bolezni. – M., Izdatel'stvo Sretenskogo monastyrja, 2007.
11. Smert' mozga. Pravoslavnyj vzglyad na problemu. (Pod obshchey red. Svyashch. Sergiya Filimonova). – SPb, Obshchestvo svt. Vasiliya Velikogo, 2003. – 48 s.
12. Svyashchennik S. Filimonov. Uchebnik dlya sester miloserdija i pastyrej, nesushchih sluzhenie v bol'nice. – SPb, Obshchestvo svt. Vasiliya Velikogo, 2000.
13. Svyashchennik S. Filimonov. Pravoslavnyj vzglyad na onkologiyu. – SPb, Obshchestvo svt. Vasiliya Velikogo, 2001. – 64 s.
14. Svyashchennik S. Filimonov. Pravoslavnyj vzglyad na vakcinoprofilaktiku. – SPb, OOO «Dialog», 2007. – 96 s. – Izd. 2-e, dopolnennoe. (V soavt).
15. Igumen Filipp (Filippov). ZHizn' radi zhizni. – Syktyvkar, Izdatel'stvo «EHskom», 2004. – 158 s.
16. Igumen Filipp (Filippov). Tipologicheskaya obshchnost' hristianskoj ehtiki i professional'noj biomedicinskoj ehtiki. – Avtoreferat diss. kandidata bogosloviya. – Kiev, Kievskaya Duhovnaya Akademiya, 2005. – 24 s.
17. CHerkasova A. E. Vzaimodejstvie mediciny i religii (na primere rossijskoj mediciny i russkogo pravoslaviya): Monografiya. – M.: Soft Izdat, 2004. – 272 s.
18. Donika A.D. The study of professional deformations of doctors as deviations of their professional role // International Journal of Pharmacy and Technology. 2016. T. 8. № 2. C. 13746-13761.
19. Sedova N.N. Methodology connection between bioethics & law. В книге: 23rd Annual Congress of World Association for Medical Law Book of Abstracts. 2017. C. 99.

УДК 614.2:616-08-039.75

ЭТИКА ЦИФРОВОЙ БИОЛОГИИ: РЕНЕССАНС НАТУРАЛИСТИКИ

Тирас Х.П.

Кандидат биологических наук, Зав. кафедрой гуманитарных наук Пушкинского государственного естественно-научного института, Пушкино, Московская обл., tiras1950@yandex.ru

Лесовиченко А.М.

Доктор культурологии, кандидат искусствоведения, профессор кафедры народной художественной культуры и музыкального образования Новосибирского государственного педагогического университета, Новосибирск, lesovichenko@mail.ru

Козhevnikova M.

Кандидат философских наук, научный сотрудник Института философии РАН, Москва. kmgaldena@yandex.ru

Работа посвящена революционным изменениям в этике биологического и биомедицинского исследования, последующих вслед за появлением цифровых методов, обеспечивших возможность прижизненного (неинвазивного) контроля биологических процессов. Это привело к формированию нового технологического уклада в биологии и медицине. Одновременно, радикально изменяется роль человека-экспериментатора, который должен обеспечить максимально адекватные условия проведения экспериментов с живыми объектами. Он должен обладать научной интуицией, для чего ему необходимо развить свои психо-физиологические способности. Для решения этой задачи предлагается развивать гуманитарные образовательные технологии в процессе естественно-научного (биологического) образования.

Ключевые слова: этика биологии, естествоиспытатели, натуралисты, компьютерная

биология, неинвазивные методы исследования, биомедицинская интуиция, гуманитарные технологии в биологическом образовании.

ETHICS OF DIGITAL BIOLOGY: RENAISSANCE OF NATURALISM

Kh.P. Tiras

PhD (biology), Department of Humanities, Pushchino State Institute of Natural Sciences, Pushchino, Moscow region, tiras1950@yandex.ru

A.M. Lesovichenko,

D.Sc. (cultural studies), PhD (Arts), Professor of the Department of Folk Art Culture and Music Education, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, lesovichenko@mail.ru

Kozhevnikova M.

PhD (philosophy), Research Fellow, Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, kmgaldena@yandex.ru

The work analyzes revolutionary changes in the ethics of biological and biomedical research which followed the advent of digital methods making it possible to exercise lifetime (noninvasive) control of biological processes. This led to the development of a new technological mode in biology and medicine. At the same time, the role of the human experimenter, who must ensure adequate conditions for conducting experiments with living objects radically changes. They are expected to have scientific intuition, which requires the development of their psycho-physiological abilities. To solve this problem, humanitarian educational technologies should be incorporated in the process of natural science (biology) education

Key words: ethics of biology, natural scientists, naturalists, computer biology, non-invasive methods of research, biomedical intuition, humanitarian technologies in biological education.

Компьютерная революция в биологии ведет к ее цифровизации и формированию нового технологического уклада всей этой науки. Новые формы практической работы приводят к формированию новой этики биологии, по существу - к возрождению натуралистической этики 17-18 веков (Тирас, 2000, 2002, 2006, 2015). Это объективный процесс, связанный с радикальным переосмыслением подходов к получению биологического знания: «от эксперимента к наблюдению» (Тирас, 2015). Естественно, речь не идет о каком-то забвении экспериментального метода в биологии. Скорее, пришло время переосмысления чисто российского познавательного противопоставления пары «естествоиспытатель-натуралист».

На первых порах появления экспериментального метода, вплоть до первой трети 19 века, он нес очевидные позитивные черты разрыва с отчетливо схоластическим методом наблюдения, доминирующим в эпоху естественной истории и начала биологии. Этот позитив проистекал в связи с бурным потоком новых знаний, получаемых в экспериментальной биологии, атмосферой научной революции и витающих в обществе надежд на прогресс в биологии, и, особенно, медицине. Последующие в 19-20 веках очевидные успехи здравоохранения, в первую очередь, победа над катастрофическими болезнями прошлых лет, таких как чума, холера, а затем чахотка (пневмония) и общий прогресс в биологии и медицине, казалось надежно укрепили роль экспериментального метода в биологии и медицине, который достиг своего апогея к середине 20 века (Тирас, 2015, Тирас, Асланиди, 2013).