Этос "открытой науки"

*"Делай сам биология", ''гаражная биология'', ''биохакерство'' и ''гражданская биология'' – все эти определения относительно нового феномена в сфере естественных наук ставят под вопрос традиционные формы производства знания и нормы профессиональной морали.*

|  |
| --- |
| Елена Георгиевна ГребенщиковаИнститут научной информации по общественным наукам Российской академии наук,Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова |

***Аннотация* –** Рассматриваются проблемы риска и ответственности в сфере биотехнологий. Принципы свободного программного обеспечения и социального равенства могут означать не только создание продуктов с исходным открытым кодом и новых способов снижения затрат на исследования, но и утверждение новой модели "открытой науки". Вопрос о дальнейшие перспективах взаимодействия "большой науки" и проектов "сделай сам в биологии" пока вопрос открытый.

***Ключевые слова –*** наука для общества, наука с обществом, открытая наука, стейкхолдеры

1. **Введение**

**В**

 2013 ГОДУ "THE SCIENTIST" ОБЪЯВИЛ о "делай-это-сам" (Do-it-yourself) революции, посвятив специальный номер журнала явлению "открытой науки" в сфере биологии и медицины. "Делай сам биология", ''гаражная биология'', ''биохакерство'' и ''гражданская биология'' – все эти определения относительно нового феномена в сфере естественных наук ставят под вопрос традиционные формы производства знания и нормы профессиональной морали. DIY движение объединяет преимущественно неспециалистов, которые используя подержанное и списанное лабораторное оборудование, пытаются решить несложные научные задачи. Пока энтузиастам не удалось достичь каких-либо значимых успехов, но, гаражная биология открывает большие перспективы, подобно тем, которые возникли несколько десятилетий назад в IT сфере.

1. **Обсуждение**

Вместе с перспективами возникают проблемы рисков и ответственности. Напомню, что в конце 2011 года Национальная научная комиссия по биобезопасности США запретила публикацию двух статей, в которых авторы сообщали о возможности модификации вируса птичьего гриппа H5N1 таким образом, что он будет передаваться от человека к человеку, из-за угрозы биотерроризма. Исследователи добровольно приняли мораторий на год для выработки необходимых норм биобезопасности, подчеркнув на пресс-конференции, что в полной мере убеждены, что риски перевешивают возможные выгоды для науки. Еще одна беспрецедентная ситуация – изъятие из научной публикацией в октябрьском номере 2013 года "The Journal of Infectious Diseases" информации об исследовательском результате – последовательности ДНК токсина ботулизма. Подобное решение было принято после различных консультаций в целях биобезопасности. В таком контексте опасения, даже несмотря на скептицизм ученых, создания нового вируса или "взлома ДНК код" президента набирают силу.

В ответ на подобные взгляды лаборатория Genspace (США) создала в декабре 2011 года Консультативный совет по вопросам безопасности, пригласив в него выдающихся академических, правительственных и отраслевых специалистов. Совет рассматривает вопросы целесообразности некоторых проектов, требующих 1-го уровня биобезопасности для окружающей среды, обеспечивает соблюдение принципов Национальных Институтов Здоровья (NIH) по рекомбинантным ДНК, а также помогает свести к минимуму использование потенциально опасных реагентов. Сообщество DIYbio.org и международный центр В. Вильсона запустили веб-портал "Спроси эксперта в области биобезопасности", где каждый может задать вопросы профессионалам для быстрого реагирования. Кроме того, в 2011 году центр Вильсона и DIYbio.org составили первый в мире DIYbio-кодекс поведения как основу для проведения продуктивных и ответственных исследований сообществами DIY.

Наиболее явно выраженная цель "гаражных биологов" – реализовать в сфере биотехнологий принципы свободного программного обеспечения и социального равенства. Достижение указанной цели означает не только создание продуктов с исходным открытым кодом и новых способов снижения затрат на исследования, но и утверждение новой модели "открытой науки". Подобный подход к производству знаний и продуктов, отражает более широкие тенденции перехода от дисциплинарной оптики ("наука для общества'') к партиципативным моделям ("наука с обществом" и "открытая наука для общества"), ориентирующихся на социальные интересы и запросы стейкхолдеров. В таком контексте можно говорить о параметрах социальной включенности и ориентации на практическое знание. Как отмечают некоторые авторы, "хакерспейсы" (пространств, где проводятся исследования и различные мероприятия) могут рассматриваться в качестве посредников между научным знанием, произведенным в лабораториях, и различными интересами и взглядами неспециалистов в местных условиях по всему миру. Например, европейские разработчики часто нацелены на то, чтобы выявить возможность альтернативных биотехнологических разработок, в то время как американские часто преследуют предпринимательские цели. Таким образом, особенности контекста влияют на технологические разработки, что не соответствует традиционному пониманию технологического трансфера, описывающему инновации как подрывную и внешнюю силу, которая должны быть изучена через призму ''принятия''.

Движение не нацелено на формирование коммуникативных площадок наука-общество для обсуждения проблем биотехнологического развития, но, тем не менее, имеет значительный потенциал для повышения компетентности заинтересованных социальных акторов расширения их возможностей принятия решений в различных социальных контекстах.

1. **Выводы и заключение**

Вопрос о дальнейших перспективах взаимодействия "большой науки" и проектов "сделай сам в биологии" пока открытый. Но кто знает, может когда-нибудь "гаражный биолог" станет лауреатом Нобелевской премии.

1. **Благодарности и финансовая поддержка**

Материал подготовлен при поддержке гранта Совета по грантам Президента РФ МД-50.2014.6.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

**Гребенщикова Елена Георгиевна** – доктор философских наук, руководитель Центра научно-информационных исследований по науке, образованию и технологиям ИНИОН РАН.

Область научных интересов: науковедение, биоэтика, трансдисциплинарные исследования, исследовательская этика.