

УДК 175

## **НОРБЕРТ ВИНЕР: У ИСТОКОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЭТИКИ**

**С.В. Минаев**

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орёл

Статья посвящена объединению этики и информационных технологий. Анализируются воззрения Норберта Винера в становлении компьютерной этики.

**Ключевые слова:** *компьютерная этика, информационные технологии, вычислительная машина, кибернетика.*

Возникновение компьютерной этики тесно связано с именем известного американского учёного Н. Винера, который размышлял о широком применении электронно-вычислительных машин в обществе, исходя из принципов компьютерной этики.

Н. Винер чётко осознавал потребность в машинах, способных программировать различные действия, опирающиеся на кодекс этики, понимая, что деятельность человека отличается от деятельности искусственного интеллекта. Он считал, что мировое сообщество в будущем будет нести ответственность за последствия деятельности искусственного интеллекта, потому что его способность к саморазвитию невольно будет искажать заложенные человеком этические правила жизни социума.

Н. Винер предполагал, что воздействия технологии в коммуникационной и информативной среде будут иметь как положительное, так и отрицательное влияние на жизненные ценности человека: его семью, благополучие, здоровье, работу, любовь, счастье и защищённость [1]. В настоящее время эти выводы Н. Винера стали неоспоримыми, а его идеи компьютерной этики, сформулированные ещё в прошлом веке (XX в.) уже приносят пользу человечеству.

Можно считать, что методология и принципы компьютерной этики определены в его произведении «Человеческое использование человеческих существ: Кибернетика и общество» (опубликованном в 1950 г.) [2]. Начала компьютерной этики формируются на основе «кибернетического» взгляда на живую природу, где выявляются преимущества человеческого, заложенные в самой его физиологии.

Несмотря на то, что сам Винер не применял термин «компьютерная этика», он выработал методологию, которая в настоящее время остаётся базой для изучения и анализа проблем компьютерной этики. Данный метод помогает приспособиться к новым морально-этическим убеждениям, к суммарности определённых норм, характеризующих поведение индивидуума в конкретном обществе.

Научные воззрения Н. Винера стали определённо главным витком в развитии компьютерной этики как самостоятельной науки.

Многие исследователи XX – начала XXI в. опирались на идеи Н. Винера: Террел Уорд Бинум, Джеймс Мур, Дебора Джонсон [3].

На протяжении полувека после публикации работ Винера, заложивших базу компьютерной этики, его стратегию исследования воздействия информационных технологий на ценности человека использовали различные учёные. В частности, известный североамериканский мыслитель Дебора Джонсон изучила воздействие информационных технологий на демократию в своей статье «Является ли глобальная информационная инфраструктура демократической технологией?» [3].

В 1991 г. главная научная конференция в США по проблемам вычислительной техники и ценностям человека исследовала влияние информационных технологий на фундаментальные ценности человека и их защиты. В главном отчёте конференции было отмечено, что часто формирование новых технологий – в отсутствие учёта их влияния на ценности человека. И, несмотря на то, что философы регулярно дискутируют о смысле таких определений, как «здоровье», «приватность», «справедливость», «безопасность», все без исключения в обществе достаточно на хорошем уровне осознают значение и роль данных ценностей [4]. По этой причине для того, чтобы производить оценку воздействия на них со стороны компьютерных технологий и продвигать эти конкретные ценности, нет смысла ждать абсолютного единства и единодушия в их интерпретации.

Идеи Н. Винера нашли дальнейшее развитие в трудах американского философа Террела Уорда Бинума [1]. Согласно его суждению, основными компонентами методологического подхода считались:

1. Направленность моральных представлений и социальных общепризнанных норм, которая формирует общие цели жизни человека. Социум и имеющиеся в нём определённые установки, принципы и убеждения, на которые ориентируются в повседневности, обязаны гарантировать людям все возможности для дальнейшего развития. Винер считал, что общая цель существования человека заключается в абсолютной реализации его возможностей в различных видах деятельности.

2. Принятие в нравственности верховенства основ справедливости и наименьшего нарушения свободы. Социум обязан придерживаться условий справедливости, где демонстрируются убеждения и опыт в практической сфере для отдельно взятого человека. Общество не вправе определять бесполезные ограничения свободы индивида.

3. Глубина понимания моральных концепций и норм. Их значение должно быть предельно понятным и выражено максимально конкретно.

4. Соблюдение нравственных обычаев и случаев, разрешение моральных трудностей. Новаторские этические убеждения обязаны обладать способностью адаптироваться к уже имеющимся совокупностям норм, законов и практик. Должны приниматься во внимание уже сложившиеся моральные устои и известные случаи разрешения этических проблем.

В любом социуме формируются конкретно закреплённые документы: своды, принципы, законы и поведение человека на практике. Данный непростой и достаточно обильный набор пересекающихся документов создаёт, исходя из точки зрения Винера, политический кластер, способный принести результат. Именно такой кластер политики обязан стать отправной точкой создания решений любых задач компьютерной этики. В случае если определённый инцидент или же проблема, требующая морального рассмотрения, не сов-

падает со сводом правил и документов, проявляется «вакуум политики» (данное понятие ввёл американский учёный Джеймс Мур [5]). Здесь возникает потребность для внесения коррективов в прежние документы и правила, для того чтобы они были актуальны в новых ситуациях. Винер брал за определённый ориентир всеобщую цель жизни человека и основные принципы справедливости.

Террел Уорд Бинум определил [6] пять принципов этического анализа по Винеру:

1) выявление ситуации моральной проблемы, имеющей прямое отношение к интеграции коммуникативных и информационных технологий в социум;

2) объяснение неправильно проявленных норм или законов, применённых к исследуемому случаю;

3) использование по ситуации существующих документов (норм, правил, законов), фактов и классических трактовок таким образом, чтобы новый случай мог присоединиться к действующему «кластеру политики»;

4) изменение старых документов или создание новых, на основе «величайших принципов справедливости»;

5) ответ на вопрос компьютерной этики или разрешение отдельно взятой моральной проблемы на основе новаторских обоснований или улучшенных документов.

Итак, Т. У. Бинум утверждает, что все, кто работают в области коммуникативных и информационных технологий, должны опираться на принципы компьютерной этики Винера [6].

Исходя из тенденции постоянного развития общества, в труде «Кибернетика и общество» Н. Винер даёт ответ на вопрос о том, «каковы наши действия и какова реакция на новый мир, глобальные изменения в нём». Он рекомендовал ряд способов выявления социальных и моральных проблем будущего столетия (XXI в.). Террелл Уорд Бинум, анализируя данную работу, выделяет три стратегии, применяемые Н. Винером с целью изучения объектов компьютерной этики [1]:

- изучение воздействия информативных процессов на фундаментальные ценности человека с целью развития и защиты данных ценностей;

- распознавание этических проблем, вызванных информационной технологией, и пути их разрешения;

- активный отбор методов использования информационной технологии с целью улучшения общества и мира в целом.

Действительно, в книге «Кибернетика и общество» (первая стратегия) уделялось огромное внимание защите ценностей человека от негативных результатов использования информационных технологий, а также положительных явлений в развивающейся науке и технике. В своих исследованиях он пришёл к заключению, что опасность, связанная с применением компьютеров, находится на высоком уровне рисков (компьютерные игры, использующие военную тематику).

Второй стратегией, применимой Н. Винером с целью исследования компьютерной этики, было распознавание тех этических проблем, которые создала или, возможно, создаст в перспективе информационная технология, а также предложение определённых путей решения этих проблем [1]. Нагляд-

ным примером использования второй стратегии является анализ этических последствий возникновения компьютеризированных компаний. В 1959 г. учёный предсказал, что наш мир, вероятно, вскоре заметит формирование «автоматического предприятия», с работающей, как «разум», «сверхбыстрой машиной» с целью управления процессами производства и контроля качества создаваемого продукта. Винер считал, что компьютер будет подсоединён к «искусственным органам чувств», таким, как термометры и измерительное оборудование, которые позволяют ему наблюдать за условиями и ходом производства в компании, а кроме того, возникнут «исполнители» в металлическом облики. Именно они станут оказывать «воздействие на окружающий мир».

Для Н. Винера был понятен тот факт, что, поскольку машина не осуществляет выбора в пользу канцелярского или физического труда, «допустимые области, в которые новая промышленная революция способна пробраться, являются весьма обширными...» [2, с. 163]. Он первоначально осознал, что «новая промышленная революция станет обоюдоострым орудием». Она может применяться как во благо всему человечеству при условии грамотного использования новых возможностей, так и для уничтожения человечества, если пользоваться новыми технологиями без нужных на это знаний, навыков и умений [2, с. 167].

Третья стратегия компьютерной этики, по Винеру, состояла в активном применении информационной технологии с целью формирования лучшего общества [1]. В своих трудах учёный уделял особое значение этическим вопросам использования механико-биологических систем, давал различные консультации и принимал участие в большом количестве проектов по исследованию протезов и иных приспособлений, которые могли бы стать полноценной функционирующей заменой конечности для повреждённых органов человека. Рассматривая использование механико-биологических систем, он затрагивал достаточно значимые моральные и мировоззренческие проблемы. В книге «Творец и робот: обсуждение некоторых проблем, в которых кибернетика сталкивается с религией» он, в частности, писал: «Отдайте же человеку – человеческое, а компьютеру – компьютерное. В этом и должна, по-видимому, заключаться разумная линия поведения при организации совместных действий людей и компьютеров... В наше время мы остро нуждаемся в объективном изучении систем, включающих и биологические, и механические элементы... Таким образом, становится возможной новая техника протезирования, основанная на создании смешанных систем, состоящих из биологических и механических частей» [7, с. 82].

Винер заметил, что механико-биологические системы находят обширное использование, а в отдельных случаях просто незаменимы, однако, к сожалению, они могут совершить не только большое количество блага, но и немало зла. Данная обеспокоенность по поводу систем типа «машина–человек», которую учёные проявлял в 1950 гг. и начале 1960 гг., свойственна и дискуссиям нынешних философов по поводу так называемых «киборгов» (кибернетических организмов) [1].

Несмотря на то, что Н. Винеру не удалось увидеть самые ранние ступени развития глобальной сети Интернет (он умер в 1964 г.), из его трудов становится понятно, что он предвидел возникновение множества этических проблем и мировоззренческих вопросов, связанных с глобальными сетями [1].

Уже в середине 1950 гг Винер допустил, что коммуникационные процессы, по сути, сформировали всемирную информационную сеть: «Изобретение телефонного аппарата, телеграфа и иных аналогичных средств связи демонстрирует, что данная способность внутренне не ограничена непосредственным наличием индивида, поскольку у нас существует много средств с целью перенесения данного инструмента сообщения на самый край света» [2, с. 99].

Кроме того, он отмечал, что вероятность получать сигналы по таким сетям даёт возможность общаться людям на расстоянии и, в популярном значении, «быть везде» «...вплоть до этого места, до которого доходят слово человека и его умение восприятия, расширяется как его управление, так и физическое существование. Наблюдать за целым миром и давать указы ему – это практически то же самое, что быть везде. Впрочем, в настоящее время независимо от расстояния передача сигналов даёт возможность расширять человеческие эмоции, возможности и действия с одной точки мира в другую» [2, с. 106]. В качестве самого простого примера Винер описывал случай с архитектором, который, не выезжая из Европы, управлял строительством здания в США удалённо, высылая и получая по факсу проекты, фотографии и указания.

Таким образом, Н. Винер полагал, что в «век автоматике» вероятно возникновение коммуникационной сети, обеспечивающей взаимодействие человечества и машин, сети, что воплотит в реальность глобальные коммуникации. Ученый, не являясь свидетелем возникновения глобальной сети Интернет, выдвигал следующие предположения: «С возникновением самолёта и радио слово правителей доходит до самых уголков планеты, и весьма многочисленных из тех факторов, что раньше мешали формированию «мирового государства», сейчас исключены. В том числе можно говорить и о том, что инновационные средства связи, принуждающие нас корректировать международные требования различных радиовещательных систем и разных авиационных линий, делает «мировое государство» неминуемым [2, с. 99].

Н. Винера по праву считают великим учёным, который напрямую содействовал созданию «информационного века». Его причислили к редким учёным, способным видеть общественную и этическую значимость своих личных достижений и открытий других учёных.

Новаторское изучение Н. Винером этических последствий применяемых технологий, соединённых с вычислительной машиной, сделало его основоположником современной прикладной этики, названной компьютерной этикой. Согласно его суждениям задача компьютерной этики состоит в том, чтобы содействовать позитивным результатам использования коммуникационных и информационных технологий, предупреждать или уменьшать негативные последствия, способные нанести вред как одному конкретно взятому человеку, так и всему обществу. Философский базис, заложенный Н. Винером в сфере компьютерной этики, и по сей день является значимым ресурсом теоретической и практической деятельности учёных.

### **Список литературы**

1. Bynum T.W. Norbert Wiener's Vision: The Impact of «the Automatic Age» on Our Moral Lives in R. J. Cavalier, ed., The Impact of the In-

- ternet on Our Moral Lives, State University of New York Press: Albany. 2005. P. 11–25.
2. Винер Н. Кибернетика и общество / пер. Е. Г. Панфилова; общ. ред. и предисл. Э.Я. Кольмана. М.: Издательство иностранной литературы, 1958. 200 с.
  3. Johnson D.G. Is the Global Information Infrastructure a Democratic Technology? // *Computers and Society*. 1997. Vol. 27, № 3. P. 20–26.
  4. Bynum T.W. Computer Ethics in the Computer Science Curriculum // Bynum, T.W., Maner, W., Fodor J. eds., *Teaching Computer Ethics, Research Center on Computing and Society, Southern Connecticut State University, New Haven, 1993*. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.southernct.edu/organizations/rccs/resources/teaching/teaching\\_mono/bynum/bynum\\_human\\_values.html](http://www.southernct.edu/organizations/rccs/resources/teaching/teaching_mono/bynum/bynum_human_values.html).
  5. Moor J.H. What Is Computer Ethics? // *Metaphilosophy*. 1985. Vol.16, № 4. P. 266–275.
  6. Bynum T.W. Norbert Wiener's Foundation of Computer Ethics. The Research Center on Computing & Society at Southern Connecticut State University, [Электронный ресурс]. URL: [http://www.southernct.edu/organisations/rccs/resources/research/introduction/introduction/bynum\\_wiener.html](http://www.southernct.edu/organisations/rccs/resources/research/introduction/introduction/bynum_wiener.html).
  7. Винер Н. Творец и робот: Обсуждение некоторых проблем, в которых кибернетика сталкивается с религией / пер. с англ. М.Н. Аронэ, Р.А. Фесенко. М.: Прогресс, 1966. 103 с.

## **NORBERT WIENER: AT THE ORIGINS OF COMPUTER ETHICS**

**S.V. Minaev**

Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel

The article is focused on the integration of ethics and information technology. Within its format, the views of Norbert Wiener on the development of computer ethics are studied.

**Keywords:** *computer ethics, information technology, computers, cybernetics.*

*Об авторе:*

МИНАЕВ Сергей Викторович – аспирант кафедры логики, философии и методологии науки ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», г. Орёл. E-mail: gam-gam16@mail.ru

*Author information:*

MINAEV Sergey Viktorovich – PhD student of the Dept. of logic, philosophy, and methodology of science, Orel state University named after I.S. Turgeneva, Orel. E-mail: gam-gam16@mail.ru