

**О ЕВГЕНИИ ЗАМЯТИНЕ,
ФИЗИКЕ, НАНОТЕХНОЛОГИЯХ, КИБОРГАХ
И ПОСТМОДЕРНИЗМЕ**

В. В. КОЛЧАНОВ

В статье рассматривается поэтика романа-антиутопии Е. И. Замятина «Мы» с точки зрения постмодернистской замещаемости. В качестве аллюзий и коннотаций интертекста впервые исследуется такой аспект человеческой деятельности, как физика. Ее направления – электромагнетизм, нанотехнология и кибернетика – вписываются не только в основы жанра научной фантастики, но и в традицию европейского романтизма.

Ключевые слова: Замятин, постмодернизм, фантастика, иррациональное число, физика, формула проводника, андроид, нанотехнология.

О писателе Е. И. Замятине, выпускнике петербургского кораблестроительного института, внесшим в свой самый известный роман «Мы» своеобразный математический шифр, некий пифагорейский код и даже фрагменты нумерологических наук – гематрии и изопсефии, писали много и охотно. По этому поводу можно было бы составить целую библиографию. И главное, на что обращали внимание литературоведы, – это на математический корень « $\sqrt{-1}$ ». О том, что это «странное, с точки зрения математики, сочетание (иррациональный $\sqrt{-1}$)», что оно «никакого отношения к иррациональным числам не имеет, и тем более не является одним из них», было впервые высказано американскими учеными Т. Лахузен, Е. Максимовой и Э. Эндрюс [3]. Исследователи проделали большую, кропотливую работу – посвятили целый раздел книги детальному анализу $\sqrt{-1}$ с точки зрения комплексных чисел и пришли к выводу о нем как скорее о литературно-философском образе, о «символе двойственности, единства и борьбы противоположностей», нарушении закона энтропии, «неоднозначного мироощущения Д-503» [3, с. 40-43].

Думается, это верно, и в то же время отчасти нет, когда дело касается прикладного математика, математика-кораблестроителя, практика, морского инженера, связанного с электротехникой. Прикладник не мог ошибиться в словесном определении: «иррациональные числа», «в мире корней из минус 1», «иррациональный корень», «иррациональная формула», поэтому давайте посмотрим внимательнее на сам знак в той редакции, которую предлагает видный московский ли-

тературовед и специалист по творчеству Е. И. Замятина, Е. Б. Скороспелова (объявившая, кстати, писателя первым постмодернистом), и отбросим представление о квадратном корне, так как в числах иррациональных квадратный корень далеко не исчерпывает более широкого понятия радикала $\sqrt{}$, исчисляемого в разных степенях, тем более что в скороспеловской редакции романа знака математического корня ни разу не встречается [2]. Существуют только латинские машинописные заглавные литеры V и I «V-I», прописанные через дефис. Мы именем скрытое значение через их вычитание или их отношение. В Записи 18, например, есть следующее описание отношения: «я вижу: бесконечно огромное, и одновременно бесконечно малое, скорпионообразное, со спрятанным и все время чувствуемым минусом-жалом: V-I». «Минус- жало» «-», вероятно, и есть, или точнее выразиться, воспроизводит в формуле «V-I» иррациональные числа, так как согласно определению иррациональных чисел, «всякое иррациональное число может быть заключено между двумя рациональными числами (значениями по недостатку и по избытку), разность между которыми сколь угодно мала» [1]. С этой позиции иррациональное, или, как его можно еще назвать, дробное бесконечное число, существует для Д-503, и в математике оно имеет такое же право на существование, как, например, элементарные частицы и их воздействие на опыты в физике. С бесконечным числом-погрешностью встречается душа Д-503 в детстве во время урока электромеханического учителя Пляпы, в момент перед операцией, в фантазии об

инакомыслящем, сравниваемым с «первым метеоритом из целого ряда грохочущих горящих камней, высыпанных бесконечностью на наш стеклянный рай (Запись 22), в размышлениях соседа по уборной, высчитавшего, «что бесконечности нет» (Запись 39). «Последняя – это для детей: детей бесконечность пугает, – говорит герой-повествователь, – а необходимо – чтобы дети спокойно спали» (Запись 30). Бесконечность в виде «V-I»¹³, т. е. чертову дюжину раз входит в мистериальный узел романа – поиск «Последнего числа» – числа счастья, связанного с устройством Единого Государства и с полетом космического корабля «Интеграл», для описания которых одной науки математики недостаточно.

Д-503, как и автор романа, прикладной математик, инженер-испытатель, поэтому в данной реальности необходимо добавить еще одну науку, которую забывают практически все исследователи, тем более, что она логично вытекает из принципа сопредельности. Сопредельная с математикой наука – физика. Нас будет интересовать ее раздел «электромагнетизм», современное перспективное направление «кибертроники» и ее так называемые нанотехнологии. Но обо всем по порядку. В романе «Мы» четыре из семи символов-литеров персонажей романа S, R, I, Ф (S, R, I, Ф, Д, О, Ю) и наш выделенный восьмой персональный символ V, имеют физические значения, в которых содержатся главные параметры электромагнетизма. Для произведения это явно не случайно. К тому же символ V как было уже дважды отмечено, встречается в романе 13 раз, в отличие, скажем, от Ф, употребленном всего два раза. В физике такими символами обозначаются следующие параметры: S – поперечное сечение проводника, R – его сопротивление, I – сила тока, Ф – магнитный поток; символ же V имеет целых две важных составляющих – скорость изменения магнитного потока и напряжение, или разность потенциалов на концах проводника. Оба параметра обозначаются через знак V: v строчная – скорость изменения магнитного потока, V прописная – электрическая измерительная единица Вольт, ставшая знаком опасности и смерти на электроприборах и в местах их соединений, особенно на опорах электропередач. V (Вольт) не только позаимствовал пиратскую черную шутку – портрет «веселого Роджера» в «электрификации всей страны» – на столбах-опорах ЛЭП, но и технически сакрализовал, табуировал индустриальное пространство так, как в древности столбами отмечали места погребений и кормушки духов. V-I в шутку непосред-

венно связан с одним персонажем романа – электрическим прибором – роботом с шутивым прозвищем Пляпой, впервые заинтриговавшим героя в рассказе об иррациональных числах и V-I.

Нетрудно добавить, что даже любовные взаимоотношения персонажей завязаны на физической шутке – формулах тока, где сам Д-503, логически являясь Д – диаметром проводника, по поверхности которого ток и бежит, размышляет: «И может быть, как раз сию минуту, ровно в 22, когда я пишу это – она, закрывши глаза, так же прислоняется к кому-то плечом и так же говорит кому-то: «Ты любишь?» Кому? Кто он? Этот, с лучами-пальцами (Ф. – В.К.), или губастый, брызжущий R? Или S?» (Запись 16). Попробуем составить из романских символов формулу проводника, добавив лишь время и его длину, которые не относятся к чистым параметрам электромагнетизма. И тогда получим, что:

$$I = \Phi / tR = VR = VI / S.$$

Параметры проводника, выходит, можно рассматривать как научно-физический фольклор, который часто можно встретить на современных сайтах [5], или элемент научно-фантастических романов и кинофильмов об андроидах, существах искусственного интеллекта, построенных на проводниках.

Для более четкого представления об этих существах достаточно обратиться к свободной энциклопедии «Википедия», чтобы получить предельно исчерпывающие, лаконичные и точные определения: «Андроиды – это человекоподобные роботы. Часто, для увеличения сходства с человеком в конструкцию андроидов добавляются различные органические элементы (кожа, ткани и т. д.). В одних научно-фантастических произведениях андроиды описаны как имеющие человеческую внешность электромеханические роботы. В других произведениях авторы называли андроидами полностью органические, но искусственные создания. Существовало также и множество промежуточных значений. С понятием андроида соприкасается значение слова «киборг», переводящееся как кибернетический организм. Тут делается смысловой акцент на самом симбиозе биологических и электронно-механических систем. Впервые слово «андроид» употребил французский писатель Филипп Огюст Маттиас Вилье де Лиль-Адам (выделено мною. – В.К.) (Mathias Villiers de l'Isle-Adam) (1888-1889) в своем произведении «Будущая Ева» («Tomorrow's Eve») для обозначения человекоподобного

робота, описывая искусственную женщину Адали (Hadaly). Адали разговаривала с помощью фонографа. По другой версии слово «андроид» произошло от создателя первых механических игрушек Анри Дро [6].

Отдавая должное большой галерее литературно-кинематографических образов, созданной фантастами, все западноевропейские андроиды, начиная с искусственной женщины Адали, говорящей под фонограмму, из романа французского писателя Ф. де Лиль-Адама «Будущая Ева» (1889), до комического Фантомаса и доброго киборга Терминатора из самого дорогостоящего голливудского фильма «Терминатор 3: Восстание машин» (2003), борющегося с прекрасной представительницей новой модели антроидов, жидкометаллической женщиной-убийцей Т-Х, собственно и сконструированы на формуле описанного выше проводника. И если внимательно присмотреться, то можно заметить, что детали киборгов (кибернетических организмов) имеются не только у Пляпы, но и практически у всех персонажей романа. По замятинской иронии, многие нумера Единого Государства напоминают антроидные модели из фантастических романов, каждый из них что-то так или иначе дополняет в общую картину роботизации. Кибертроника будущего в романе преисполнена таких достижений, что, действительно, использует соединение электромеханического с человеческим. Благодетель изображается Д-503 огромной статуированной машиной с нечеловеческой мощностью «ЧУГУННОЙ РУКИ», бумажный доктор имеет «лезвие-нос» и «ножницы-губы», I-330 издает молниеносный, озонный запах, у Ф из рукавов юнифы выглядывают «пальцы-лучи». И сам главный герой как будто состоит из железных деталей, которые видны в таких фрагментах романа: «Это правда: я, настоящий я не хотел. И все же: какими словами сказать ей. Как объяснить ей, что железо не хотело, но закон – неизбежен, точен» (Запись 14), «Я с усилием – будто заржавели все суставы – поднял руку» (Запись 25); «как обманывал себя, и как она достала подложные удостоверения, и как я ржавел день ото дня, и коридоры внизу, и как там – за Стеною...» (Запись 39). Д-503, видимо, имеет и прозрачные части тела, так как закрывает рукопись при входе хранителей непрозрачной частью: «Все мое существо билось и пульсировало в той (к счастью, непрозрачной) части тела, какую я прикрыв рукопись» (Запись 28).

Насколько провидческими оказываются образы таких писателей-фантастов начала XX в.,

как Е. Замятин, в современном мире, можно судить сегодня по стремительному развитию молекулярной физики и генной инженерии. Слова «революции вечны» главной героини романа I-330 можно отнести и к революции, совершенной в этих областях. Новое направление науки в нашем веке получило название нанотехнологий. Один из создателей наноауки американский ученый Э. Дрекслер, автор книги «Машины создания: грядущая эра нанотехнологии», описал ее единицу как ассемблер, или нанофабрику, в виде огромного чана. В котел закладывался наноматериал (т. е. отходы), и уж из него выплавлялись различные вещества с заданной молекулярной структурой, вплоть до колоний ДНК и РНК. «По прогнозам NNI (Национальная нанотехнологическая инициатива США), – как сообщал нам еще в 2008 г. журнал «Философские науки», – молекулярные наносистемы будут созданы около 2020 г. По оценкам CRN (Центр ответственных нанотехнологий, США), при целенаправленном усилии молекулярное производство (наноассемблеры или нанофабрики) может стать реальностью уже к 2015 г.» [7]. И это всего через сто лет после даты, указанной в конце романа – «1920», и через три года после выхода этого номера журнала. «Нанофабрикам, – читаем дальше, – отводится ведущая роль в грядущей научно-технической революции. Простота проектирования и изготовления сложных конструкций позволит создавать сверхмощные компьютеры, превосходящие современные по быстродействию и объемам обрабатываемой информации в миллионы раз. Суперкомпьютеры в сочетании с нанороботами позволят подробно проанализировать структуру человеческого мозга и понять механизмы его работы. Это, в свою очередь, поможет ученым создать искусственный интеллект, превосходящий человеческий. Любую работу по обслуживанию людей и обеспечению их материальными благами можно будет передать машинам.

Люди получают возможность модернизировать свои тела, заменяя органы и ткани более совершенными. Будет возможно даже по собственному усмотрению изменить свой внешний облик, преобразившись до неузнаваемости. Виртуальные миры, поддерживаемые сверхмощными компьютерами, откроют для людей колоссальные возможности для творчества и самореализации. Постройка сверхскоростных космических кораблей и гигантских жилищ в космическом пространстве приведут к быстрой экспансии человечества в космосе и непрерывному освоению

пространства вокруг звезд и других источников энергии» [7].

Нумер «Ф и какие-то цифры» с «пальцами-лучами», видимо, настоящий шедевр подобного ДНК-искусственного интеллекта, родившийся физиологически в будущем, а идейно на сто лет раньше «Мы», на творческой вилле Д. Байрона в 1818 г. В состязании на самое ужасное произведение ученица поэта, в то время уже введенного в мировую художественную литературу образ вампира, М. Шелли создала не менее страшного Франкенштейна. «Франкенштейн, или современный Прометей» (так назывался рассказ английской готической писательницы) триумфально прошелся по европейской ойкумене, и в массовом искусстве XX в., когда начал писаться роман «Мы», главный герой рассказа доктор Франкенштейн уже демонстрировал демонические черты, превратился в чудовище, которое сконструировал. Небезынтересны в этом плане две аллюзии из Записи 9-й романа «Мы»: действие «чугунной руки», казнящей преступника на Площади Куба, сопровождается «углубленной, строгой, готической тишиной», а жителей Единого Государства герой именуется Прометеем: «Но явился Прометей (это, конечно, мы):

«И впряг огонь в машину, сталь,
И хаос заковал законом».

«Мы» – «Прометей» однозначно указывает не только на титанов-монстров, какими были в истории земли сыновья Геи, но и на Франкенштейнов – «Ф».

Рассказ М. Шелли аукнулся на другом краю Европы – в России. Десятью годами позже несколько забытым русским писателем А. Погорельским, дядей автора «Упыря» и «Семьи вурдалака», повлиявшего на создание пушкинских образов Командора и Медного всадника, был написан цикл готических новелл под названием «Двойник, или мои вечера в Малороссии» (1828). В книге двойник, авторское «я» рассказчика, в задушевной беседе передавал ему мифистифицированные истории одна страшнее другой. В одной из них «Пагубные последствия необузданного воображения» повествовалось о механической кукле Аделине, источником которой, по верному замечанию одного из современных исследователей [4] повести, послужила «Олимпия – «одушевленное» создание физика Спаланцани и пьезометрического механика Коппола» из рассказа Гофмана «Песочный человек». Необыкновенная красавица, дочь немецкого профессора математики, механики и астрономии Андрони, о которой рас-

сказывал автор-повествователь (под знакомым уже нам по замятинскому лирику) «Ф...», ведет себя как светская девушка, приходит на свидание к влюбленному графу, восхитительно танцует и даже выходит за него замуж. Более того, в беседе с Антонием выяснилось, что кукла из истории-новеллы не одинока. «Кому неизвестно, – убеждал Двойник Антония в «вечерах», – что знаменитый Альберт (ученый астролог, живший в тринадцатом столетии и прозванный Великим) составил куклу, над которой трудился непрерывно тридцать лет? Кукла эта, названная Андронидою Альберта Великого, по свидетельству тогдашних писателей, так была умна, что Альберт советовался с нею во всех важных случаях... В тысяча восемьсот пятнадцатом году физик Робертсон, бывший перед тем в России и показывающий фантазмагорические представления, хвалился, что он изобрел своего рода клавикорды, которые выговаривали целые слова человеческим голосом. Я сам видел клавикорды эти в Париже: к ним приделана была кукла в человеческий рост, щегольски одетая в женское платье, с модною на голове шляпкою» [8]. Таким образом, дочь Андрони и Андроида Альберта Великого, как видим из содержания рассказа, также поучаствовали в создании термина «андроид» и введении его в широкий научно-фантастический оборот, и именно автор-повествователь «Ф...» из новеллы Двойника мог стать денотатом замятинского «Ф и какие-то цифры».

Такая высокая степень физико-художественной замещаемости, интертекст романа, может говорить не просто об энциклопедичности писателя, о компиляциях и коннотациях, а об отмыкании нового романтического культурного кода, новой романтической системы. И киборгизация Единого Государства – одна из составных частей общей модернизации романа. Писателю необходимо фантастически усилить и усложнить в любом проявлении тоталитаризма присутствие страшного, демонического, надмирного, ввести демонические иерархии не открыто, а символически-универсально, соткать их из разнодисциплинарных осколков и аллюзий, показать состояние человеческого как реакцию на присутствие чужого, искусственного, «иностранного тела». Такую игру в осколки наук как части человеческой культуры и ее символики с полным правом можно отнести к постмодернизму.

Литература

1. Большая советская энциклопедия. Т. 21. С. 514.

2. Замятин Е. И. Мы: Роман, повести, рассказы, пьесы, статьи и воспоминания / сост. Е. Б. Скороспелова. Кишинев, 1989. Цит. данное издание с указанием в тексте номера Записи романа «Мы».

3. Лахузен Т. О синтетизме, математике и прочем: Роман «Мы» Е. И. Замятина. СПб., 1994.

4. Турьян М. Рефлексии мифа о губительной статуе: Антоний Погорельский // Пушкинские чтения в Тарту 4: Пушкинская эпоха: Проблемы рефлексии и комментария: мат-лы Междунар. конф. Тарту, 2007. С. 204.

5. URL: <http://ffke1975.narod.ru>

6. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki>

7. URL: <http://www.t-generation.ru>

8. URL: <http://lib.liim.ru>

* * *

ABOUT YEVGENIY ZAMYATIN, PHYSICS, NANOTECHNOLOGIES, CYBORGS AND POSTMODERNISM

V. V. Kolchanov

In article the poetics of the novel anti-utopia of Ye. I. Zamyatin «We» from the point of view of a post-modernist substitutability is considered. As hints and connotations of intertext such aspect of human activity as physics is investigated for the first time. Its directions – electromagnetism, nanotechnology and kibernetika – are entered not only in bases of a genre of science fiction, but also in tradition of the European romanticism.

Key words: postmodernism, fantasy, irrational number, physics, conductor formula, android, nanotechnology.