



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ
УДК 15

DOI: 10.18287/2782-2966-2022-2-4-31-36

Дата поступления: 02.09.2022
рецензирования: 26.11.2022
принятия: 15.12.2022

Н.М. Твердынин

Академия гражданской защиты МЧС России,
г. Химки, Российская Федерация
E-mail: tvernick@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0678-0768>

Научная фантастика как поле взаимопроникновения и взаимовлияния научного и обыденного сознания

Аннотация: процесс создания научно-фантастического произведения рассматривается как процесс взаимодействия двух концептов, относящихся и к обыденному знанию, и к научному знанию и находящихся в диалектическом взаимодействии. Показано, что в научно-фантастическом произведении доля как научного, так и фантастического имеет предел. И в том, и в другом случае при достижении такого предела произведение уже нельзя отнести к научно-фантастическим. Рассмотрено влияние модульно-блоковой структуры технического знания на процесс образования объекта научной фантастики: книга, фильм, компьютерная игра. Установлено, что произведения в стиле киберпанк и стимпанк могут служить основой для произведений в жанрах утопия и антиутопия, но возможности каждого стиля при этом отличаются, то есть имеет место своеобразная асимметрия, что проявляется и в самих произведениях, и в их восприятии.

Ключевые слова: научная фантастика; философия; научное знание; обыденное знание; взаимовлияние; структура; киберпанк; стимпанк.

Цитирование: Твердынин Н.М. Научная фантастика как поле взаимопроникновения и взаимовлияния научного и обыденного сознания // Семиотические исследования. *Semiotic studies*. 2022. Т. 2, № 4. С. 31–36. DOI: <http://doi.org/10.18287/2782-2966-2022-2-4-31-36>.

Информация о конфликте интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

© Твердынин Н.М., 2022 – доктор философских наук, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, профессор кафедры химии и материаловедения Академии гражданской защиты МЧС России, 141435, Российская Федерация, Московская обл., г.о. Химки, мкр. Новогорск, ул. Соколовская, стр. 1А.

SCIENTIFIC ARTICLE

N.M. Tverdynin

Civil Defence Academy of EMERCOM
of Russia, Khimki, Russian Federation
E-mail: tvernick@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0678-0768>

Science fiction as the sphere of interpenetration and mutual influence of scientific and everyday consciousness

Abstract: the process of creating a science fiction work is considered as a process of interaction of two concepts related to both everyday knowledge and scientific knowledge and being in dialectical interaction. It is shown that in a science fiction work, the share of both scientific and fantastic has a limit. In both cases, when such limit is reached, the work can no longer be related to science fiction. The influence of the modular-block structure of technical knowledge on the process of formation of a science fiction object is considered: a book, a film, a computer game. The works in the style of cyberpunk and steampunk are established to serve as the basis for works in the genres of utopia and dystopia, but the possibilities of each style are different, that is, there is a kind of asymmetry that appears both in the works themselves and in their perception.

Key words: science fiction; philosophy; scientific knowledge; everyday knowledge; mutual influence; structure; cyberpunk; steampunk.

Citation: Tverdynin, N.M. (2022), Science fiction as the sphere of interpenetration and mutual influence of scientific and everyday consciousness, *Semioticheskie issledovaniya. Semiotic studies*, vol. 2, no. 4, pp. 31–36, DOI: <http://doi.org/10.18287/2782-2966-2022-2-4-31-36>.

Information about conflict of interests: the author declares no conflict of interests.

© Tverdynin N.M., 2022 – Doctor of sciences in Philosophy, Candidate degree in Technical Sciences, Senior Researcher, Professor of the Department of Chemistry and Materials Science, Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia, bldg. 1A, Sokolovskaya str., MD. Novogorsk, Khimki, Moscow region, 141435, Russian Federation.

Введение

При создании научно-фантастических книг и фильмов, как и в любом художественном произведении, происходит трансформация представлений об окружающей действительности. С одной стороны, это часть авторского замысла, но с другой – такие изменения не являются целиком произвольными и подчинены логике того мира, который моделирует автор. Естественно, что при этом он опирается как на научные представления, иначе произведение будет относиться к другому жанру, так и на те сведения, которые закреплены в бытовом сознании и автора, и читателя, то есть руководствуется обыденным знанием. Представляется, что до настоящего времени не полностью оценивалась роль взаимодействия научного и обыденного знания в процессе создания как фабулы научно-фантастического произведения, так и его последующего восприятия читателем (зрителем).

Изначальным моментом любого творческого процесса, к которым относится и создание фантастического произведения, является моделирование автором как произведения в целом, так и его составных частей. При этом, помимо феномена снятия (отражения, репликации), оказываются задействованы одновременно сведения и из его научных, и из обыденных «пластов» знания. При этом в ходе творческого процесса идёт их постоянное сравнение, носящее характер диалектического взаимодействия, пусть и не обязательно осознаваемого самим автором.

В дальнейшей работе над научно-фантастическим произведением, и особенно при его окончательном оформлении, базисные представления автора о фундаментальных научных принципах остаются неизменны, иначе само произведение начнёт превращаться в фэнтэзи. При этом научная составляющая может расширяться и дополняться частными сведениями из различных наук. Обыденное знание на этих этапах выступает как своеобразный «корректировщик», увязывающий всё, что привлекает в своё произведение автор, в единое целое.

Когда научно-фантастическое произведение, говоря языком рыночных отношений, «доходит до потребителя», то вновь начинается процесс взаимодействия обыденного и научного начал, но уже в сознании читателя (зрителя). Это взаимодействие, хотя и включает те же моменты, что и процесс создания произведения, но далеко не аналогичен ему. Индивидуальные психологиче-

ские особенности каждого читателя или зрителя и его социальные характеристики приводят к тому, что для одних эта книга или фильм могут быть полностью приняты и включены в их сознании в параллельную реальность (например, в виде любимой ролевой или компьютерной игры по мотивам данного произведения) или же просто проигнорированы. Естественно, что это крайние случаи и между ними существует много промежуточных вариантов.

Ход исследования

Исследования по выявлению соотношения обыденного и научного ведутся во многих областях. Достаточно привести в качестве примера несколько статей по этой проблеме, выпущенных относительно недавно: (Колодина 2020), (Будякова, Ларин 2019), (Дядык 2021), которые относятся к достаточно далёким друг от друга научным направлениям. Но при анализе фантастических произведений необходимо учитывать своеобразное диалектическое противоречие: научная фантастика перестаёт быть таковой и при достижении определённой доли научности, и при возрастании до определённого, не обязательно равного первому пределу, уровня фантастичности.

Рассмотрим далее процесс взаимопроникновения научного и обыденного в процессах создания научно-фантастического и их восприятия читателем (зрителем, участником ролевой или компьютерной игры) последовательно и более подробно. Сам момент возникновения творческого замысла любого художественного произведения, и научная фантастика здесь не исключение, представляет с давних времён предмет многочисленных исследований и обсуждений, поскольку является ключевым в понимании феномена творчества.

Для научной фантастики особенно значимым для появления, вызревания и реализации творческого замысла автора является его собственная философская позиция как в онтологическом, так и в гносеологическом плане. При этом сама позиция может автором и не осознаваться до конца, но научно-фантастическое произведение, в отличие от других жанров, всегда связано с известными ограничениями, поскольку наука, по выражению выдающегося советского астронома и популяризатора науки И.Д. Шкловского, представляет собой систему ограничений. «Настоящая наука – это сумма запретов: а) нельзя построить перпетуум-мобиле первого и второго рода; б) нельзя передать сигнал

со скоростью, большей скорости света в пустоте, в) нельзя одновременно измерить координату и скорость электрона». Из данного утверждения выводится следствие, что «Только первобытные люди и современные, обремененные полужанрами цивилизованные дикари верят (именно, верят) в безграничные возможности науки» (Шкловский 1991, с. 31).

Следует учитывать, что без научной составляющей уже нельзя говорить о литературном произведении как о научно-фантастическом и его следует относить к другим жанрам. Не случайно в таком интересном и чисто отечественном философском направлении, как русский космизм, литературные произведения его представителей (литературные достоинства не обсуждаются) принципиально разнятся в зависимости от того, к какому направлению – естественнонаучному или религиозно-мистическому – принадлежит тот или иной автор. Естественно, что такое деление не учитывает всего многообразия представителей русского космизма, особенно с учётом литературной одарённости большинства из них. Естественно, что научная фантастика, написанная К.Э. Циолковским или Н.А. Морозовым с глубокой интенцией в творчество Жюль Верна, не может быть с интересом воспринята современным читателем. (Подробно особенности творчества русских философов-космистов освещаются в монографии С.Г. Семёновой (Семёнова 2020, с. 33–50).) Структура же субъективного фактора (это применимо не только к фантастике, прямо или опосредованно связанной с русским космизмом) многомерна. Прежде всего, выделяются психологические элементы этой структуры: интеллектуально-идеологический (зрелость сознания социального субъекта), морально-психологический (зрелость волеизъявления) и организационный (способность действовать со знанием дела, эффективно реализуя соответствующие проекты) (Маслобоева 2020, с. 288).

Насколько личностный фактор определяет миропонимание писателя-фантаста и влияет на его оценку социального в семиотическом ключе, хорошо видно из высказывания Герберта Уэллса в его переведённой на русский язык лишь в 2021 году работе «Открытый заговор»: «Человеческая мысль всё ещё очень путается от несовершенства слов и символов, которые она использует, и последствия этого спонтанного мышления гораздо более серьёзны и обширны, чем это обычно осознают, мы все воспринимаем мир сквозь завесу слов, и поскольку то, что напрямую нас касается, является для нас очевидным фактом. Посредством символов и особенно посредством слов и языка человек приподнялся над уровнем обезьяны и обрёл господство над Вселенной» (Уэллс 2021, с. 70). Легко видеть, что Г. Уэллс тес-

но связан в оценке человеческой деятельности с базовыми установками мыслителей XIX века. На них он фундирует собственные оценки социума и перспектив его развития, что и находит воплощение в его произведениях. Станислав Лем в качестве социально-философской базы для своих произведений «...выбирает и творчески переосмысливает основные философские положения Венского кружка (действовавшего в 1920–1930 годы), Львовско-Варшавской школы и англо-американской аналитической философии» (Язневич 2014, с. 138). Современные фантасты также имеют теоретическую «привязку» к различным философским (часто псевдофилософским – эзотерика, сайентизм и др.) школам и направлениям. К сожалению, обобщающих работ по соотношению литературных произведений научно-фантастического жанра постсоветского периода с направлениями современной философской мысли пока не создано. Будем надеяться, что в ближайшие годы этот пробел будет заполнен.

Рассмотрим далее, насколько применимы к созданию научно-фантастического произведения принципы модульно-блочного структурирования технико-технологического знания (Лебедев и др. 2020).

В процессе оформления творческого замысла автор фантастического произведения должен если не сознательно учитывать, то интуитивно понимать, что при пользовании любым техническим артефактом или технологией его герои и их действия должны восприниматься как реальные (пусть и с определённой долей допущения), то есть находиться в сфере обыденного сознания читателей (зрителей или геймеров компьютерной игры). В последнем случае доля условности будет максимально возрастать. Учитывая, что в технотехнологическом знании теоретическое знание не связано напрямую с обыденным знанием, а взаимодействует с ним через «блоки», например онтологического, модельно-проективного, тестологического и других блоков технико-технологического знания. Но если в реальной деятельности в сфере технических и технологических наук онтологическое знание будет превалировать, то в воображении автора при создании им научно-фантастического произведения этот блок будет выполнять весьма малую, но при этом определяющую роль, которую можно назвать «ролью на начальном этапе». В дальнейшем развитии сюжетных линий к данному блоку практически не обращаются.

Поясним сказанное. В реальном научно-техническом творчестве принимается ряд положений, на которых основываются все дальнейшие действия, например при расчётах по сопротивлению материалов форма и размеры тел считаются неизменными. (Естественно, что деформация тел при действии нагрузок в дальнейшем учитывает-

ся.) Если мы обратимся к такому известному произведению, как «Звёздные войны», лежащему на границе фантастики и фэнтэзи, то легко увидим, что там тоже принят ряд изначальных допущений, которые превращены в своеобразные «правила игры». Это касается множества ограничений по возможностям тех или иных устройств или же предела сверхспособностей даже таких суперличностей, как джедаи (иначе невозможна была бы их гибель). При развитии сюжета в разных эпизодах можно наблюдать отдельные изменения технического антуража, но базовые характеристики остаются неизменными. Именно это позволило авторам фантастической медиафраншизы создать в дальнейшем целую индустрию, обслуживающую во всём мире десятки и сотни тысяч фанатов, которые испытывают положительные эмоции, погружаясь в атмосферу этого произведения. При этом оформление каждой серии, которые при относительной непохожести составляют единое целое, в едином ключе и создает Вселенную Звёздных войн. И в этом случае модельно-проективное знание (как блок технико-технологического знания) позволяет Джорджу Лукасу и его команде дать фантастическую и одновременно правдоподобную картину происходящего, что и является основой зрительского успеха. Этот успех поддерживается в дальнейшем и у читателей комиксов, которые издаются миллионными тиражами. (Правда в последних фильмах по данной тематике судия Дисней стала по ряду причин «отходить от канона».)

По ходу разработки сюжета мысль автора будет идти не по прямому пути, а постоянно следовать по «поступательно-возвратной траектории». Это связано с тем, что каждый раз, придумывая и продумывая новый эпизод, содержащий научно-техническую составляющую, автор, пусть чаще всего и неосознанно, будет примерять соответствие своих «задумок» предложенным им самим до этого «правилам игры» с оглядкой на научные ограничения. Именно поэтому у многих современных авторов прослеживается отход от классической научной фантастики и своеобразный крен в сторону фэнтэзи, хотя полностью их произведения в фэнтэзи не превращаются. Авторы же фэнтэзи делают свои произведения всё более и более сказочными. Это хорошо видно на примере множества современных исторических фильмов. Достаточно сравнить фильмы с одинаковым названием – «300 спартанцев» 1962 г. (режиссёр Рудольф Мате) и 2007 г. (режиссёр Зак Снайдер). Хотя Зак Снайдер в своём творчестве делает максимальную ставку на технические эффекты, но в его фильмах всё более превалирует доля фэнтэзи, например, «300 спартанцев: Расцвет империи» (2014г.). Сюда же можно отнести и фильм «Аквамен» (2018 г.) (режиссер Джеймс Ван) и ряд других.

Социально-философское и литературоведческое-семиотическое осмысление тех процессов, которые идут в фантастике конца XX – начала XXI века, по существу, только начинается, хотя и имеется довольно много работ в этом направлении. Одной из «зон кристаллизации», где происходит обсуждение и критический анализ вопросов, связанных с данной проблематикой, являются регулярно проводимые в Самарском национальном исследовательском университете имени академика С.П. Королева «Лемовские чтения», координатором которых является профессор А.Ю. Нестеров.

Именно во взаимовлиянии обыденного и научного сознания находит своё проявление своего рода соперничество – противопоставление стилей киберпанк и стимпанк в современной фантастике. Хотя стиль стимпанк не сразу завоевал симпатии критиков: классический пример – пользовавшийся большой симпатией зрителей в России и ряде других стран, но не в США фильм режиссёра Барри Зоннерфельда «Дикий, дикий Вест» 1999 года выпуска, но социально-философские основания обоих направлений (киберпанка и стимпанка) достаточно глубоки. Они основаны на стремлении обыденного сознания сделать доступным для восприятия (не для понимания, что для рядового потребителя услуг в техногенном обществе часто бывает за пределами) самые фантастические достижения науки и техники (киберпанк) или же свести воедино старые и новые технологии (паровые машины с использованием их в авиации, информатике и других областях, что в реальности не может дать серьёзных технических эффектов) – стимпанк. И то и другое направление представлено в научно-фантастических утопиях и антиутопиях, хотя стимпанк чаще встречается в антиутопиях, например, произведениях, где показывается существование человечества в условиях отсутствия нефти и продуктов её переработки.

Кроме того, именно научная фантастика, независимо от её конкретного жанра, соотносится с техникой и технологией таким образом, что полностью выполняет одну из своих функций, на которую указывал Фридрих Дессауэр: «Техника как исполнение человеческих целей посредством выполнения задач» (Дессауэр 2017, с. 89). Данный тезис был также развит Армином Грунвальдом применительно к задаче обеспечения устойчивого развития (Грунвальд 2013, с. 15–18).

Интересной и в гносеологическом плане полезной представляется оценка взаимоотношения обыденного и теоретического сознания в работе М.Н. Сухогузова (Сухогузов 2021), где указанное взаимодействие рассматривается как следствие кризиса общественного бытия. Такая позиция представляется спорной, поскольку не учитывает преодоления кризисных ситуаций за счёт активизации социального заказа в научно-технической

сфере. Однако для научной фантастики такой подход весьма ценен при анализе утопий и антиутопий.

Достаточно интересной для анализа произведений научной фантастики представляется идея, высказанная в работе М.А. Кравченко и И.А. Кравченко о «смысловых фильтрах», которые «позволяют определить содержательную принадлежность таких понятий, как «языковое сознание» и «метаязыковое сознание», и их принадлежность к научным/обыденным формам знания (Кравченко, Кравченко 2015).

Интересно, что в социально-философском плане и утопии, и антиутопии (последние гораздо чаще) имеют вполне социально-технологическую основу, например, в монографии Г.В. Горновой «Философия города» взаимодействие горожан рассматривается через «пространственный конфликт», поскольку горожане не могут жить, как деревенские жители, которые воспринимают соседей во всей чувственной конкретике, так как пространство поселения совпадает с пространством знакомств (Горнова 2015, с. 10).

На процессы взаимодействия обыденного и научного в фантастике накладывается то, что философское осмысление данного феномена невозможно без привлечения такого интенсивно развивающегося раздела философии науки и техники, как философская проблематика информационного пространства. Формирование информационной индустрии в философском контексте рассматривается многими авторами. При этом учебное пособие Р.М. Юсупова и В.П. Котенко «История информатики и философии информационной реальности» (Юсупов, Котенко 2007) уже относительно давно выделяется среди написанных позднее более логичным и последовательным пониманием включения в информационное пространство обыденного его восприятия с точки зрения пользователя, то есть подтверждает тезис о взаимопроникновении научно-технического в обыденное, что совпадает с основной идеей данной статьи.

Заключение

Представляется, что в ходе проделанной аналитической работы автором было получено подтверждение изначального предположения о процессе создания научно-фантастического произведения как процессе постоянного взаимодействия представлений, относящихся одновременно и к научному, и к обыденному сознанию. Данное положение относится в равной степени как к автору, так и к читателю (потребителю) научно-фантастического контента. При этом было показано, что при создании научно-фантастического произведения, так же, как и при создании технико-технологического объекта, автор произведения (не всегда

осознанно) учитывает модульно-блоковую структуру технотехнологии.

Рассмотрено также соотношение стилей киберпанк и стимпанк применительно к социальному полю современной фантастики.

В завершении следует сказать ещё об одной составляющей научной фантастики, которая отражает роль установок обыденного сознания по отношению к оценке необходимости реализации научно-технических идей и достижений, в которых они воплощены. Это стремление потребителя/пользователя научно-фантастического контента почувствовать себя счастливым. Учитывая всю сложность и угнетающую сверхдинамичность современного техногенного общества, это достаточно востребовано. Именно приём фантастического контента, особенно при погружении в компьютерные игры, даёт человеку такую возможность, пусть чаще всего она иллюзорна. При долговременном же погружении в виртуальный мир ничего, кроме вреда, разумеется, не будет. Но человек не всегда понимает, что «Свобода – это не праздность, а возможность свободно располагать своим временем и выбирать себе род занятий, короче говоря, быть свободным – значит не предаваться безделью, а самолично решать, что делать и чего не делать. Какое великое благо такая свобода!» (Лабрюйер 2003, с. 138).

Источники фактического материала

Твердынин Н.М. Техника в литературе разных стран и эпох: монография-эссе. Москва: АНО Диалог культур, 2019. 240 с.

Твердынин Н.М. Технотехнология и техносциум: взаимодействие в образовательном пространстве: монография. Москва: Академический проект, 2009. 320 с.

Библиографический список

Будякова Т.П., Ларин А.А. О разделении профессиональных компетенций судебных лингвистов и судебных психологов // Евразийский юридический журнал. 2019. № 2 (129). С. 390–392.

Горнова Г.В. Философия города: монография. Москва: Форум Инфра М, 2015. 344 с.

Грунвальд Армин. Техника и общество. Москва: Логос, 2023. 160 с.

Дессауэр Фридрих. Спор о технике: монография / перевод с нем. А.Ю. Нестерова. Самара: Издательство Самарской гуманитарной академии, 2017. 266 с.

Дядык Н.Г. Искусство второй половины XX – начала XXI веков как визуальная философия // Социум и Власть. 2021. № 2 (88). С. 95–106.

Колодина Н.И. Компоненты понятия и эмоционального состояния (на материале междисципли-

нарного исследования обыденного сознания) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2020. Т. 13. № 8. С. 228–233.

Кравченко М.А., Кравченко О.В. О соотношении понятий «языковое сознание» и «метаязыковое сознание» // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 9–1 (51). С. 105–108.

Лабрюйер Жан де. О монархе или о государстве / пер. с фр. Ю. Корнеева и Э. Линецкой. Москва: Издательство АСТ, 2003. 271 с.

Лебедев С.А. Философия математики и технических наук: учебное пособие для вузов / Под общ. ред. проф. С. А. Лебедева. Москва: Академический Проект, 2020. 779 с.

Маслобоева О.Д. Философско-антропологический проект российского органицизма и русского космизма в контексте современной исторической ситуации: монография. Москва: Инфра М, 2020. 390 с.

Семёнова С.Г. Созидание будущего. Философия русского космизма. Москва: Независимое издательство «Ноократия», 2020. 458 с.

Сухогузов М.Н. Обыденное и теоретическое сознание в контексте кризиса человеческой сущности: постановка проблемы // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2021. № 3. С. 445–453.

Уэллс Д.Г. Открытый заговор. Москва: Издательский дом «Кислород», 2021. 288 с.

Шкловский И.С. Эшелон. Москва: Новости, 1991. 224 с.

Юсупов Р.М., Котенко В.П. История информатики и философия информационной реальности. Москва: Академический Проект, 2007. 429 с.

Язневич В.И. Станислав Лем. Минск: Книжный дом, 2014. 448 с.

References

Budyakova, T.P. and Larin, A.A. (2019), On the division of professional competencies of Forensic Linguists and Forensic Psychologists, *Eurasian Law Journal*, no. 2 (129), pp. 390–392.

Gornova, G.V. (2015), *Philosophy of the city: monograph*, Forum Infra M, Moscow, Russia.

Grunwald, A. (2023), *Technology and society*, Logos, Moscow, Russia.

Dessauer, F. (2017), *Dispute about technology: monograph*, Publishing House of the Samara Humanitarian Academy, Samara, Russia.

Dyadyk, N.G. (2021), Art of the second half of the XX – early XXI centuries as a visual philosophy, *Journal of Society and Power*, no. 2 (88), pp. 95–106.

Kolodina, N.I. (2020), Components of the concept and emotional state (based on the material of an interdisciplinary study of everyday consciousness), *Philological sciences. Questions of theory and practice*, vol. 13, no. 8, pp. 228–233.

Kravchenko, M.A. and Kravchenko, O.V. (2015), On the relationship between the concepts of «linguistic consciousness» and «metalanguage consciousness», *Philological sciences. Questions of theory and practice*, no. 9-1 (51), pp. 105–108.

Labruyer, Jean de. (2003), *About the monarch or about the state*, AST Publishing House, Moscow, Russia.

Lebedev, S.A. (2020), *Philosophy of mathematics and technical sciences: textbook for universities*, ed. S.A. Lebedev, Academic Project, Moscow, Russia.

Masloboeva, O.D. (2020), *Philosophical and anthropological project of Russian organicism and Russian cosmism in the context of the modern historical situation*, Monograph, Infra M, Moscow, Russia.

Semenova, S.G. (2020), *Creation of the future. Philosophy of Russian cosmism*, Independent publishing house Noocracy, Moscow, Russia.

Sukhoguzov, M.N. (2021), Everyday and theoretical consciousness in the context of the crisis of human essence: problem statement, *Bulletin of Perm University. Philosophy. Psychology. Sociology*, no. 3, pp. 445–453.

Wells, D.G. (2021), *Open conspiracy*, Publishing house «Oxygen», Moscow, Russia.

Shklovsky, I.S. (1991), *Echelon*, Novosti, Moscow, Russia.

Yusupov, R.M. and Kotenko, V.P. (2007), *The history of computer science and the philosophy of information reality*, Academic Project, Moscow, Russia.

Yaznevich, V.I. (2014), *Stanislav Lem*, Book House, Minsk, Belarus.

Submitted: 02.09.2022

Revised: 26.11.2022

Accepted: 15.12.2022