

прогрессу пути, прежде всего ориентированные на природу или магию мира, редко могут противостоять высоко технологичным цивилизациям.

Список литературы

1. Верещагина Н.В. Роботы, искусственный интеллект, восстание машин: мифология НТР и научная фантастика // Технологос. 2016. № 3. С. 65–74.
2. Долгих А.Ю. От научной фантастики к паранаучной фантазматике? // Вестник Вятского государственного университета. 2018. № 3. С. 21–25.
3. Ковтун Е.Н. Мир будущего в современной научной фантастике: специфика художественной модели // Проблемы исторической поэтики. 2016. № 4. С. 118–135.
4. Хоруженко Т.И. Фэнтези на стыке с научной фантастикой: формирование направления стимпанк-фэнтези // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. 2014. № 1 (25). С. 159–165.
5. Gammel S. Ontolytic Writing of the Future // Technology and Language. 2023. № 3 (12). С. 105–117.
6. Mehnert W. Wording Worlds – From writing Futures to building Imaginary Worlds // Technology and Language. 2023. № 3 (12). С. 85–104.
7. Mehnert W. The Futures Circle - A Framework for Hermeneutic Technology Assessment // Technology and Language. 2024. № 1 (14). С. 129–151.

ПОНЯТИЕ ПОЛЬЗЫ В ЦИКЛЕ РАБОТ АЙЗЕКА АЗИМОВА «FOUNDATION»

Гапаров И.А.

Самарский национальный исследовательский университет имени академика
С.П. Королёва, кафедра философии, ассистент

Понятие пользы в художественных текстах жанра научной фантастики определяется в терминах успешности принятия решений в ситуациях неопределённости или блага для человечества. *Цель статьи* заключается в рассмотрении альтернативных способов определения понятия пользы, предложенных Айзеком Азимовым в цикле работ «Foundation». В основу для определения понятия пользы закладывается различие между психологическим и инженерным типами мировоззрения. Для А. Азимова психолог (психоисторик) – человек, способный изменять состояние ментального поля другого человека, больших скоплений людей. Польза для него определяется как референция от чувственного восприятия к акту рефлексии – через управление мыслями и поступками больших скоплений людей. Инженер (энциклопедист) заинтересован в создании «нового» как того, что отсутствует в природе. Польза для него определяется как референция от понятия к отсутствующему объекту. *Выводы.* В контексте психологического мировоззрения польза есть фактор, указывающий на меру успешности управления «ментальным полем» больших скоплений людей. В контексте технического мировоззрения польза – фактор, указывающий на меру успешности создания технических артефактов,

обладающих возможностью воссоздания внешней среды в её первозданном виде. Польза – критерий для определения границ теоретической и практической деятельности человека.

Ключевые слова: польза; робот; инженер; психолог; энциклопедист; психоисторик; план; Айзек Азимов.

Общая характеристика идей Айзека Азимова

Айзек Азимов (Исаак Юдович Азимов) является великим американским писателем-фантастом XX столетия. Наряду с Г. Уэллсом, С. Лемом, А. Кларком и мн. др., он оказал существенное влияние на формирование литературного жанра «научная фантастика». Не без его участия обошлось зарождение робототехники как науки, предметом которой в последующем стала разработка, производство и внедрение роботов, роботизированных систем для повышения производительности труда и эффективности. Практически все художественные произведения А. Азимова посвящены поиску ответов на вопрос – что собой представляет природа человека. А. Азимов стремится определить основное отличие человека от прочих живых существ. Он усматривает необходимый ответ в следующем. Несмотря на то, что человек утратил качества, которые с рождения обеспечивали бы ему комфортное и безопасное существование» [7, с. 722], он смог компенсировать «эту потерю практически безграничной способностью приспосабливаться к изменяющимся условиям окружающей среды» [Там же]. Суть его адаптации заключается не в пассивном приспособлении, а в активном видоизменении внешней среды. Человек, противостоящий натиску внешней среды, изменяет её соразмерно потребностям, нуждам и интересам, в силу имеющегося у него абстрактного мышления. Иначе говоря, дополняет А.Ю. Нестеров, человек, склонный к размышлению, к абстрагированию, «располагает возможностью так использовать общую логическую форму, то есть так связывать восприятие, рассудок, разум, фантазию, этические императивы, эстетические навыки, практическую деятельность и т.д., чтобы превращать реальное в действительное и вымышленное в акте рецепции, и, наоборот, в акте проекции, вымышленное и действительное – в реальное» [14, с. 17]. Отсюда следует, что человек – это саморегулирующаяся система, имеющая единый центр принятия решений, т.е. сложноорганизованный мозг. Характерная особенность такой системы заключается в том, что она не останавливается на достигнутом положении дел и вещей. Она стремится привести в гармонию и порядок мир – сделать его второй (подчинённой) природой, т.е. культурой. Высшим выражением человеческого познания и человеческой деятельности является производство и эксплуатация машин. Поначалу они предстают в виде систем автоматического контроля. Успехи в науке и в технике предоставляют возможности инженерам создавать нечто более новое и совершенное, а именно, роботов. А. Азимов полагал, что «робот – компьютеризированная машина, способная решать задачи, которые слишком сложны для любого живого существа, за исключением человека, и которые не в силах решить машина, лишённая компьютера» [4]. В качестве следствия

данного А. Азимовым определения выступает формула: « $P = M + K$ » (где « P » – робот, « M » – машина, « K » – компьютер). Формула показывает, что робот не является несовершенным механизмом, действующим в соответствии с задачей, поставленной ему инженером. Кроме этого, существует другое понимание того, что такое робот. Так, например, переводчик азимовских рассказов А. Шилейко утверждает, что роботы А. Азимова – всего лишь «своеобразная декорация, или фон, на котором действуют герои рассказов» [8, с. 10], или «своеобразная шкала, в согласии с которой соразмеряются поступки героев» [Там же, с. 11]. Несмотря на то, что с этой точкой зрения нельзя не согласиться, роботы у А. Азимова всё же не являются простой декорацией или внешним фоном, на котором разворачиваются действия разных персонажей. Роботы обладают душой. Материальным выражением данной одушевлённости является «позитронный мозг», принцип функционирования которого основывается на квантовых процессах. Робот, имеющий «позитронный мозг», осуществляет как простейшие операции (вычисление), так и сложную деятельность, требующую высоких энергетических затрат (целеполагание). Кроме того, А. Азимов предлагает следующую идею – чем сложнее робот, тем масштабнее будут его действия. Его планомерная деятельность может охватывать как конкретное промышленное предприятие, так и целую Галактику. Одной из разновидностей деятельности человекоподобного робота выступает деятельность по контролю над численностью обитающих в ней живых существ, в т.ч. по созданию благоприятных условий для их совершенствования. Такая идея позволяет рассматривать роботов уже как высокоразвитых существ, которые, будучи созданы людьми (инженерами), могут действовать независимо от потребностей и нужд своих создателей. Однако рано или поздно должна наступить такая стадия, при которой различие между человеком и роботом будет стёрто. Так на какой стадии «начинается порог умудрения среды обитания, по преодолении которого она становится умнее обитающих в ней разумных существ» [12, с. 350]? Айзек Азимов пытался разрешить поставленный С. Лемом вопрос через формулировку законов робототехники. Первый закон робототехники гласит, что «робот не может причинить вред человеку или, за счёт бездействия, позволить, чтобы человеку был нанесён вред» [6, с. 438]. В соответствии со вторым законом, «робот должен подчиняться приказам человека, если они не противоречат Первому Закону» [Там же]. И, согласно третьему закону, «робот должен защищать себя, за исключением тех случаев, когда это противоречит Первому и Второму Законам» [Там же]. Спустя 44 года А. Азимов предлагает дополняющий четвёртый закон – «Нулевой закон». Этот закон подаётся со слов человекообразного робота Р. Дэниел Оливо. Согласно ему, «робот не может причинить вред человечеству или своим бездействием допустить, чтобы человечеству был причинён вред» [2, с. 464], если он только не докажет, что в конечном счёте это будет полезно для всего человечества.

Отсюда следует, что весь разговор о роботах сводится к судьбе человечества, в том числе, к тому, что для него полезно.

Наиболее содержательный ответ на вопрос, что такое «польза», находится в цикле работ «Foundation» А. Азимова. Основанием данного цикла работ является психоистория как наука, представляющая собой, со слов Гааля Дорника, «раздел математики, изучающий реакции человеческих сообществ на определенные социальные и экономические стимулы» [1, с. 17]. В основании психоистории находятся статистические законы, позволяющие не только предвидеть поведение больших скоплений людей, но также управлять им. Гэри Селдон как основоположник данной науки полагал, что посредством применения сложных математических расчётов к политическим, социальным, экономическим процессам в обществе можно с высокой долей вероятности прогнозировать будущее, а в случае возникающих отклонений корректировать действия людей в направлении, необходимом для их благополучия. В то же время Г. Селдон учитывал ряд условий для работоспособности психоистории. Во-первых, количество человек, вовлечённых в исторический процесс, должно быть велико, чтобы результаты математических подсчётов были верными. Во-вторых, «популяция, чьё поведение моделируется, должна быть достаточно большой и должна оставаться в неведении относительно результатов применения психоисторического анализа – если она осознает это, то изменит своё поведение» [16, с. 106]. К этим положениям Э. Мис прибавил следующие: 1) «никаких фундаментальных изменений в человеческом сообществе в течение ближайшего тысячелетия не произойдёт» [1, с. 445]; 2) «реакции людей на стимулы различного рода будут оставаться неизменными» [Там же]. И, наконец, Г. Тревайз заключил, что законы психоистории будут работать в том случае, если «люди – единственные разумные существа в Галактике и, следовательно, единственные, чьи действия имеют значение для развития истории и общества» [2, с. 476]. Чтобы допущения, введённые в «психоисторию», сделать более доступными для стороннего восприятия, Г. Селдон обращался к теории газов. Несмотря на то, что отдельный наблюдатель не в силах определить траекторию движению отдельной молекулы в газе (в силу действия принципа неопределённости Гейзенберга), с помощью кинетической теории он всё же может предсказать действие массы газа с высокой точностью [11].

Способы определения понятия пользы в инженерном и психологическом типах мировоззрения в цикле работ «Foundation»

Вопрос о пользе в цикле работ «Foundation» приобретает праксеологический характер. Важным для определения пользы является определение различий деятельности инженеров (энциклопедистов) и психологов (психоисториков). Они являются последователями Селдона. Вся разница между ними заключается в том, в каком отношении они находятся к его плану. План представляет математическую функцию или набор уравнений. Материальным носителем этого плана выступает главный радиант

– чёрный матовый куб. Он проецирует «целый поток математических символов, отражающих прошлое и будущее» [5, с. 117]. В основание плана Г. Селдона (ещё до разделения на энциклопедистов и психоисториков) заложены две группы уравнений – для энциклопедистов и для психоисториков. Энциклопедисты действуют в соответствии с первой частью плана Г. Селдона. Их основная задача заключается в том, чтобы сократить промежуток между падением старой империи и становлением новой империи. Они способны сократить время развала, как полагал Г. Селдон, с нескольких десятков тысячелетий до тысячи лет и создать новую империю. В то же время, для реализации данной цели, по расчётам Селдона, они должны выявить и предотвратить ряд кризисов, мешающих реализации плана. В их распоряжении находятся знания, добытые с планеты Трентор. Благодаря данным знаниям они могут осуществить научно-технический прогресс за короткое время и в довольно широких масштабах. В силу отсутствия каких бы то ни было телепатических способностей они всецело могут рассчитывать только на свои научно-технические достижения и полагать, что за их счёт им-то и удастся развить Академию, т.е. создать на развалинах старой империи новую. Для инженеров «проективная интерпретация, полезностное исполнение идеи сначала в конструкции, затем в искусственном объекте, создаёт среды обитания человека, искусственную природу» [13, с. 91]. Осуществляя деятельность в соответствии с полезностью принятых решений, в т.ч. устраняя кризисы (от «баланса сил» до «переноса столицы»), они стремятся сократить промежуток времени между состоянием распада за счёт переупорядочивания имеющихся в системе элементов и предотвращения состояния, близкого к состоянию «термодинамического равновесия».

Однако наряду с «Первой Академией» существовала «Вторая Академия», в которую входили психологи (психоисторики). В романе «Край Академии» говорится о том, что, если «Первая Академия сохраняла приоритет в области физической науки, техники, вооружений» [3, с. 98], то «вторая не знала себе равных на поприще развития ментальных наук, власти психологической, способности управлять сознанием» [Там же]. Психоисторики, в силу имеющихся у них телепатических способностей, были знакомы со всеми особенностями человеческой психики. Они обладали возможностями влиять на неё. Однако в обстоятельствах возникновения существенных отклонений (например, давления со стороны Мула) от плана Селдона, психоисторики изменяли этот план, т.е. группу уравнений, отвечающих за наступление будущего, и устраняли таким образом возникающее препятствие. Полезность принятия решений психоисториками определяется не научно-техническими перспективами, а возможностями управления ментальным полем мыслящих существ (в т.ч. инженеров), поскольку, как полагает Кир Булычев, «"ментальностью", согласно Азимову, можно "управлять ... с помощью какого-либо прибора", её можно "измерять ... физическими методами» [9, с. 97] таким образом, чтобы люди действовали в соответствии планом Селдона, либо же были уверены в том, что действуют в соответствии с ним. В

то же время психоисторики пытались внушить остальным людям, что они действуют произвольно, полагаясь на свой выбор и свободу. В этом смысле ограничения, налагаемые на психоисториков, подразумевали: 1) низкую мобильность, т.к. они постоянно находятся на планете Трентор; 2) сознательный отказ от современных технологий. Существовало ещё одно важное ограничение – произвольное вмешательство в психику отдельного индивида. Со стороны «Второй академии» оно запрещено, поскольку «законы психоистории по природе статистичны и теряют ценность, если действия отдельных людей начинают носить произвольный характер, перестают быть случайными» [1, с. 576]. Отсюда следует, что в большинстве случаев принятые решения остаются за самим человеком. То, что в данных обстоятельствах способен предпринять психоисторик, – это подтолкнуть человека сделать выбор, руководствуясь его внутренними предрасположенностями.

Поскольку и инженеры, и психологи (психоисторики) действуют в соответствии с планом Г. Селдона, разработанным человекоподобным роботом Р. Дэниелом Оливо, то все их действия устремлены к выражению и реализации нулевого закона робототехники – стремления принести человечеству пользу. Тогда возникает следующий вопрос: что есть польза? Ответ на этот вопрос предполагает обзор действий со стороны людей, которые стремятся действовать как люди, но, на самом деле, являются механизмами в руках высших сил – созданных ими творений. Отсюда следует вопрос о свободе воли. Вопрос о свободе воли поднимается не только А. Азимовым. Особое внимание ему уделяли мыслители эпох Античности, Средневековья, Возрождения, Нового времени. Наиболее понятным является подход Лоренцо Валлы. Он утверждает, что свобода воли существует только в том случае, если на отношение человека к его деятельности не накладывается значимых ограничений [10]. Тот факт, что событие произойдёт, не может помешать человеку занять по отношению к нему позицию, сообразующуюся с морально-нравственной шкалой его поведения. Отсюда следует, что главная цель, к которой устремлены действия персонажей «Foundation», никоим образом не сказывается на отношении персонажей к их деятельности. Они приносят пользу не потому, что осознают последствия своих поступков, а потому, что находятся в неведении относительно того, что творят. В свою очередь, как утверждал св. Феофан Затворник, тому, что сопровождается препятствиями, трудностями и унынием, следует «противопоставлять убеждение, что цель впереди верна и что средства, кои нам даны, надёжно ведут к ней. От этого все тревоги будут отходить, исполняя душу благонадёжием» [19]. Тот факт, что на поступки людей влияет некто (нечто) более влиятельный, не подлежит сомнению. Не подлежит сомнению и то, что на произведения А. Азимова заметное влияние оказал психоанализ Г. Юнга, Э. Бёрна. Ведь в ту пору активно разрабатывалась проблема субличности и её влияния на человеческую жизнь. Поэтому, если в поступках персонажей «Foundation» подмечается закономерность, то она сводится автором либо к

случайному стечению обстоятельств, либо имеет отсылку к характеру персонажа (к его харизме, к интеллекту и т.п.). Однако, несмотря на всё это, некоторые персонажи всё же стремятся найти оправдание своим поступкам, т.е. отдать себе отчёт в них. Одним из наиболее ярких персонажей является Голан Тревайз, делающий выбор в пользу создания сверхорганизма Галаксии, а не новой империи. Он делает выбор не потому, что руководствуется в принятии решений утилитарными или эгоистическими мотивами. В то же время он не понимает того, что могло повлиять на его выбор. Г. Тревайз впервые сталкивается со статистическими законами, со своей интуицией. Пытаясь осмыслить сделанный им выбор, Тревайз отправляется на поиск планеты Земли, предчувствуя, что там он сможет найти все необходимые ответы. А. Азимов отмечает существенность интуиции Тревайза в принятии решений и тем самым показывает способ функционирования человеческого сознания. Парафраз на данную ситуацию сопряжён с историей о многоножке, которую приводит К.Р. Поппер: «паук говорит многоножке: «Смотри у меня только восемь ног. Я ещё справлюсь с восьмью, а у тебя их сотня. Мне трудно представить, как же ты узнаёшь, какой ногой в какой момент двигать». «Это очень просто», – ответила многоножка. И она не смогла двинуться с места» [17, с. 176]. Суть данного эффекта состоит в том, что многие из осуществляемых человеком действий происходят автоматически, без контроля ясного сознания. Это демонстрирует функцию процесса перевода части содержания сознания на бессознательный уровень. Очевидно, что это такой процесс, при помощи которого люди «считаются» со своим сознанием, чтобы предоставить ему время заниматься более важными вещами. Так, например, когда человек приобретает навык вождения, то он как водитель способен не сосредотачивать всё своё внимание на дороге. Ведя автомобиль, он может разговаривать по телефону, слушать музыку. В подобных ситуациях сознательная регуляция является высшей, а все прочие виды регуляции растворяются в подсознательной или бессознательной части. Высшая регуляция остаётся под контролем ясного сознания, «так, что мы знаем, что делаем» [Там же, с. 174]. В свою очередь, оно «осуществляет пластичную регуляцию некоторых наших движений, каковые, будучи таким образом регулируемы, становятся человеческими действиями» [Там же]. То, что относится к ясному сознанию, относится к «пользе» как к следствию из акта рефлексии. Представление о «пользе» соотнобразуется с осознанием нехватки в чём-либо или с таким стечением обстоятельств, при котором требуется непосредственная вовлечённость субъекта для удовлетворения потребности. Человек осуществляет деятельность в соответствии с «пользой» как с высшей ценностью только тогда, когда обращает внимание на неудовлетворённые потребности, актуальную нужду. До тех пор, пока потребность или нужда находятся в скрытом от человека (ясного сознания) виде, польза как таковая отсутствует. Следование за пользой требует определённых энергозатрат со стороны рефлексирующего существа, которые оно стремится сократить за счёт автоматизации своей деятельности, чтобы остаток энергии перенаправить

на мыслительные процессы. Однако само по себе это оказывается чреватым для «пользы», поскольку в подобном случае требуется введение новой потребности вследствие автоматизации имеющейся. Польза как категория мышления и бытия становится намного яснее для нас не потому, что человек за всё это время стал намного умнее, а потому, что он начал сталкиваться с потребностями, требующими постоянного отчёта в их «правильном» удовлетворении.

Выводы

Различие между инженерным и психологическим (психоисторическим) типами мировоззрения в цикле научно-фантастических работ «Foundation» Айзека Азимова является актуальным до тех пор, пока люди ещё не преодолели «порог Скварка», т.е. не достигли стадии «технологической сингулярности». В соответствии с этим, любые условно достигнутые цели со стороны ИИ, а именно, победы в настольных играх и прочее – простейшие операции с предварительно заданным алгоритмом поведения, поскольку мы, как люди, утверждает М. Тегмарк: «можем рассматривать стремление к проигрышу в шахматы или к оптимизации производства скрепок как примеры искусственного идиотизма» [18, с. 289] просто по той причине, что «сами эволюционировали с уже предустановленной системой ценностей, в которую изначально была заложена цена таких вещей, как победа или выживание» [Там же]. Поэтому главная проблема, согласно М. Тегмарку, состоит не в том, что ИИ способен быстро перенять человеческую систему ценностей, а в том, что «искусственному интеллекту она может оказаться неведома» [Там же]. В данном случае (А. Азимова) перед нами образец такого искусственного интеллекта, которому известны не только человеческие ценности, но и слабости. Он прекрасно отдаёт себе отчёт в том, что критерием наступления стадии «технологической сингулярности» может оказаться процесс слияния разумного существа с техникой или формирование сознания такого масштаба, при котором стёрлись бы качественные различия между субъектом и объектом. Поэтому в цикле работ «Foundation» инженер и психолог – это составляющие межгалактического проекта, имеющегося в представлении у робота Р. Дэниел Оливо. Психолог (психоисторик) – человек, способный изменять возмущение ментального поля другого человека или больших скоплений людей, имеет дело с полезностью, т.е. с референцией от чувственного восприятия к акту рефлексии. Выражением полезности выступает контроль над мыслями и поступками больших скоплений людей. Деятельность психоисторика ограничивается степенью вмешательства в мысли и поступки людей через изменение направленности их ментального поля, с учётом возможных последствий, которые могут повлиять на успешность реализации плана Селдона, а польза определяется в качестве зависимости количества людей от возможностей влияния на их ментальное поле. В свою очередь, поскольку инженер (энциклопедист) связан с «пользой» как с референцией от понятия к отсутствующему объекту, то она для него

определяется как «проективная интерпретация, требующая создания фактов, о которых говорится в предложении» [13, с. 92]. Инженер А. Азимов заинтересован в создании «нового» – того, что отсутствует в природе. Он, как полагает А.Ю. Нестеров, «осуществляет навык превращения правил рассудка (логических и математических последовательностей, существующих только в человеческом уме) в факты природы, существующие в воспринимаемой объективной действительности» [14, с. 122]. В соответствии с этим, логика деятельности инженеров и логика деятельности психоисториков выстраивается по-разному. Если энциклопедисты для достижения своих целей изменяют внешнюю среду, то психоисторики стремятся поддерживать контроль над сознанием больших скоплений людей, т.е. фактически влияют на внутреннюю среду. Отсюда следует, что в контексте психологического (психоисторического) мировосприятия польза – это форма управления «ментальным полем» больших масс людей через минимальное вмешательство в процесс их функционирования. В контексте инженерного мировосприятия польза – это форма, в соответствии с которой осуществляется процесс создания и применения технических артефактов. Если польза предстаёт в качестве рационального критерия, указывающего на границы теоретической и практической деятельности мыслящих существ, то она находится за границами актов рефлексии со стороны неразумных существ, коллективного разума и даже Бога постольку, поскольку все они представляют собой не открытую, а замкнутую (закрытую) систему.

Список литературы

1. Азимов А. Академия. Академия и империя. Вторая Академия. Книга седьмая // Миры Айзека Азимова. В двенадцати книгах. Р.: Издательство «Полярис», 1994. 719 с.
2. Азимов А. Академия и Земля. Книга десятая // Миры Айзека Азимова. В двенадцати книгах. Р.: Полярис, 1994. 480 с.
3. Азимов А. Край Академии. Книга девятая // Миры Айзека Азимова. В двенадцати книгах. Р.: Полярис, 1994. 464 с.
4. Азимов А. Мечты роботов // Книги онлайн [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rb.rbook.club/book/33390/> (Дата обращения: 23.07.2024).
5. Азимов А. На пути к Академии. Книга шестая // Миры Айзека Азимова. В двенадцати книгах. Р.: Издательство «Полярис», 1994. 415 с.
6. Азимов А. Прелюдия к Академии. Книга пятая // Миры Айзека Азимова. В двенадцати книгах. Р.: Издательство «Полярис», 1994. 448 с.
7. Азимов А. Путеводитель по науке. От египетских пирамид до космических станций. М.: ЗАО Центрполиграф, 2006. 788 с.
8. Азимов А. Три закона робототехники. Сборник научно-фантастических рассказов. М.: Мир, 1979. 400 с.
9. Булычев И.И. О противоречивом мире будущего Айзека Азимова (философские размышления по поводу романа «Край основания. Основание и Земля»). Вестник ТГУ. №3. 1997. С. 95-100.

10. Валла Л. Об истинном и ложном благе. О свободе воли. М.: Наука, 1989. 476 с.
11. Гейзенберг В. Введение в единую полевою теорию элементарных частиц. М.: Мир, 1968. 239 с.
12. Лем С. Сумма технологии. М.: ООО «Издательство АСТ»; СПб.: Terra Fantastica, 2004. 668 с.
13. Нестеров А.Ю. Истина и польза в техническом мировоззрении. Философия науки и техники. Т. 29. №1. 2024. С. 84-97.
14. Нестеров А.Ю. Семиотические основания техники и технического сознания: монография. Самара: Издательство Самарской гуманитарной академии, 2017. 155 с.
15. Николай Кузанский. Книги простеца // Сочинения в двух томах. Том 1. М.: Мысль, 1979. С. 359-460.
16. Оманд Д. Прицельное мышление. Принятие решений по методикам британских спецслужб. М.: Альпина Паблишер, 2022. 376 с.
17. Поппер К.Р. Знание и психофизическая проблема: в защиту взаимодействия. М.: Издательство ЛКИ, 2008. 256 с.
18. Тегмарк М. Жизнь 3.0. Быть человеком в эпоху искусственного интеллекта. М.: Издательство АСТ: CORPUS, 2019. 560 с.
19. Феофан Затворник. Собрание писем. Выпуск 8 // Азбука веры [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://azbyka.ru/otechnik/Feofan_Zatvornik/pisma/8 (дата обращения: 10.08.2024).

ПРОСТРАНСТВО СМЫСЛОВ МЕДИЦИНСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ: НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА МЫШЛЕНИЕ ВРАЧА-КИБЕРНЕТИКА ПО АНАЛОГИИ С МЫШЛЕНИЕМ ПЕРСОНАЖЕЙ ФАНТАСТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ

Головнин О.К.^{1,2}, Сериков А.Е.³

¹ ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, кафедра медицинской физики, математики и информатики, заведующий кафедрой

² Самарский университет, кафедра философии, магистрант

³ Самарский университет, кафедра философии, доцент

В статье сделана попытка переосмыслить суть медицинской кибернетики в современном мире. Показано, что описанные в научной фантастике подходы к интеграции различных способов мышления могут быть использованы для понимания того, как на практике формировать мышления врача-кибернетика – специалиста по проектированию и применению инновационных цифровых медицинских систем различной природы и назначения.

Ключевые слова: медицинская кибернетика, врач-кибернетик, цифровые технологии, высокотехнологичная медицина, способ мышления.