

УДК 008.2

DOI: 10.17223/1998863X/50/6

А.Ю. Долгих

КАРДИНАЛЬНЫЕ ВЕРСИИ БУДУЩЕГО: ОПЫТ СИСТЕМАТИЗАЦИИ ФУТУРОЛОГИИ

Многообразие и изобилие футурологических прогнозов побуждает к их систематизации. Если мы не в состоянии точно предсказать дальнейшее развитие общества, способны ли мы по крайней мере показать полный спектр вариантов, которые могут осуществиться? В статье выделяется два полюса (два слоя) футурологии и показывается их основное содержание: теория постиндустриального общества и предельные сценарии будущего.

Ключевые слова: сценарии будущего, типология цивилизаций, постиндустриальное общество, технологическая сингулярность.

Термин «футурология» был предложен в середине XX в. (1943) немецким юристом и политологом Осипом Флехтхаймом. Вскоре после этого начался расцвет соответствующего направления мысли и исследований – 60–70-е гг. указанного столетия. Футурология с самого начала была отчетливо сциентистской и технократической, эти ее черты сохраняются и по сей день. Развитию именно такого ее характера способствовали большие успехи того времени в области естествознания и техники. Футурология никогда не была однозначно оптимистической, хотя такой настрой в ней, по-видимому, преобладает. Заряд оптимизма временами заметно истощался. На первый план тогда выходили «опасения», «угрозы», «пределы роста». Это нашло яркое выражение, в частности, в деятельности такой известной организации, занимающейся прогнозами, как Римский клуб. Все же сциентизм и технократизм футурологии иной раз выступают лишь некой формой, в которую облечены в высшей степени смелые предсказания, напоминающие сюжеты фантастических книг и фильмов. Это подводит нас к следующей мысли.

Фактически существует, если так можно выразиться, два слоя (может быть, лучше сказать – два полюса) более или менее современной футурологии. Для их характеристики мы собираемся использовать термины наподобие тех, которые применяются в фантастиковедении. Так, уже давно применяется и прочно утвердилось понятие «ближний прицел», или «фантастика ближнего прицела» [1. С. 261–262, 409, 434, 671–672], что означает: не воображать картины сверхдалекого будущего, а говорить, что уже «на подходе», контуры чего уже прорисовываются, что уже входит в жизнь.

По аналогии с этим здесь предлагается выделить «футурологию ближнего прицела» и «футурологию дальнего прицела». Первая обычно делает предсказания от силы на несколько десятилетий вперед, вторая вообще никак не ограничена во времени, она оперирует прямо-таки космологическими величинами четвертого измерения.

В большей степени научным является прогноз, который не предполагает чего-то совершенно нового (чего может и не случиться), а экстраполирует в будущее уже наблюдаемые тенденции настоящего (хотя это же самое делает прогноз ограниченным). Но степень достоверности даже такого моделирования будущего сильно зависит от того, как далеко вперед мы пытаемся заглянуть. Это легко видеть на многих примерах (прогнозы погоды, рыночные прогнозы и т.д.). Ясно, что в отдаленные времена может произойти перелом тенденций вследствие того, что в действие вступят те или иные новые факторы или тенденции особым образом «пересекутся» и «погасят» друг друга. Или даже события пойдут по иному пути просто потому, что тенденции были неверно выделены. Но любое будущее относится к сфере предположений. Поэтому «дальний прицел» футурологии от «ближнего прицела» отличается только количественно – степенью достоверности. Однако природная склонность человека заглядывать не только в завтрашний день, но и на века вперед делает неизбежным существование сверхдолгосрочных прогнозов. От чистой научной фантастики их отличают научная (не художественная) форма изложения и стремление к эмпирической и логической обоснованности (пусть даже эти требования выполняются лишь очень ограниченным образом). Следовательно, «дальний прицел», несмотря на сравнительно невысокую степень его прогностической надежности, – неотъемлемая составляющая футурологии. По-видимому, он служит удовлетворению той же природной потребности человека в предвидении, которой отвечала, например, христианская эсхатология.

Существует довольно устойчивое мнение, что прогресс ведет к неуклонному сокращению продолжительности эпох, к тому, что разного рода революции (социальные, экономические, научные, технические) будут следовать одна за другой все быстрее и быстрее – с неограниченно уменьшающимся интервалом времени между ними (Э. Тоффлер, Р. Курцвейл, Ч. Франкел и др.). Для области науки и техники это предполагаемое явление даже получило особое название – «технологическая сингулярность» (Р. Курцвейл). Встречается также термин «телескопирование революций» (Ч. Франкел). А поскольку мы не можем предсказать будущие принципиально новые открытия и изобретения, то заглядывать очень далеко вперед не имеет смысла. Данный аргумент футурология «ближнего прицела» вполне могла бы использовать в свою защиту от упреков в недальнорзости. Основными идеями этой ветви футурологии, вероятно, являются «постиндустриальное (информационное) общество» и только что упомянутая «технологическая сингулярность».

Концепция постиндустриального общества, оформившаяся в работах многих авторов (Д. Белл, Э. Тоффлер, Г. Кан, Э. Винер, А. Турен, С. Малле, Дж. Гелбрейт, Т. Стоуньер, П. Друкер, М. Кастельс, К. Кенистон, П. Гудмен и др.), стала своего рода общим местом современной социологии и футурологии. При этом разные исследователи применительно к новому обществу используют не вполне тождественную терминологию – трансиндустриальное, супериндустриальное, постэкономическое, технетронное, техникстское, сервисное, посткапиталистическое, постсовременное, постисторическое и т.п.

[2. С. 71; 3. С. 46–47, 133]. Не вполне одинаково и содержание терминов. Но родство смыслов здесь достаточно очевидно, и в обобщенном виде эта концепция задает ту социальную реальность, которую мы склонны видеть вокруг себя, частью которой себя считаем уже сейчас. При таком взгляде на вещи это не будущее, это уже настоящее, хотя во всей полноте возможностей такое общество, пожалуй, еще не раскрылось.

Идея возникла как экстраполяция последовательности «доиндустриальная (аграрная) цивилизация – индустриальная цивилизация» в условиях, когда зерна новейших, в основном информационных, технологий уже дали первые всходы (вторая половина XX в.). Это признают и некоторые футурологи: например, Э. Тоффлер датирует начало «подъема Третьей волны» (т.е. постиндустриального общества) 1950–1955 гг. [4. С. 40, 237]. Основными признаками так понятой постиндустриальности обычно считаются следующие [2, 4, 5]:

1. Смещение центра тяжести экономики от производства товаров в сферу услуг и наукоемкие отрасли.

2. Превращение знания в главный товар и, соответственно, выдвижение университетов, научно-исследовательских институтов на доминирующие позиции. Более высокая степень доступности этого товара и его неистощимость делают его также самым демократическим источником власти.

3. Революция в сфере транспорта и коммуникаций (радио, телевидение, компьютеры), что породило «сокращение расстояний» не только во временном и пространственном смысле, но и в смысле социальном, психологическом и эстетическом.

4. Стирание классовой дифференциации социума, замена ее на дифференциацию профессиональную. Складывание меритократии – правления тех, кто заслужил авторитет компетентностью и достижениями на ее основе, замена пролетариата когнитариатом.

5. Сокращение (благодаря техническим достижениям) издержек на производство и, как следствие, повышение доступности любых товаров, отсюда рост жизненного уровня и уменьшение неравенства. Некоторые футурологи (Г. Кан и Э. Винер) предполагают даже, что редких и малодоступных благ не будет вообще, а единственной проблемой станет их изобилие, стоимость потеряет всякое практическое значение.

6. Сдвиг от массовости и унификации к индивидуализации (и децентрации) во всем – в производстве, в квалификации работников, в повседневной жизни, в управлении. Даже базовую ячейку общества – семью – ждут революционные сдвиги в этом направлении: брачные взаимоотношения окончательно уйдут от традиционной нуклеарности и станут прежде всего разнообразными.

7. Вместо крайностей утопии и антиутопии – «практопия», что значит «практическая утопия». Это не воплощение некоего воображаемого идеала прошлого, но и не концентрированное зло, не какое-то кошмарное продолжение индустриализма. Это мир практичный и более благоприятный для человека, это цивилизация, поощряющая индивидуальное развитие, приветству-

ющая всякое позитивное разнообразие, демократическая и гуманная, живущая в равновесии с остальной биосферой.

8. Приход малых и потому более гибких компаний на смену гигантским корпорациям. Все возрастающая, прежде всего информационная, интеграция производителей. Стирание границы между производителем и потребителем, расцвет «производства для себя».

Повторим: все это хотя бы отчасти уже осуществилось, а сами предсказания делались во времена, когда сдвиги в указанных направлениях были уже более или менее очевидны.

Концентрированным выражением идеи информативности в известном смысле является концепция технологической сингулярности, суть которой в том, что по причине в первую очередь неограниченно ускоряющейся циркуляции информации и обработки данных дальнейшие научные революции начнут в буквальном смысле наслаиваться друг на друга и в итоге сольются в одну сплошную полосу прогресса, содержание которого мы сейчас даже представить не можем. Концепция была развита Рэймондом Курцвейлом [6].

Несмотря на кажущееся многообразие футурологических прогнозов, все они, как мы полагаем, сводятся к нескольким основным типам. Ниже мы попытаемся нарисовать некую схему футурологии, охватывающую если и не абсолютно все, то по крайней мере основные возможные варианты развития событий в будущем.

В качестве основы системы, претендующей на высокую степень универсальности, мы берем классификацию космических цивилизаций, предложенную известным астрофизиком Николаем Кардашёвым в 1964 г. Положение дел, однако, таково, что до сих пор нам была и остается известной лишь одна космическая цивилизация – земная. Поэтому типы цивилизаций Кардашёва на сегодня суть, скорее, – и это надо подчеркнуть особо, – *потенциальные ступени развития именно земного человечества*. На любой из этих ступеней развитие может сильно замедлиться вплоть до полной остановки и даже окончательно прерваться. Последнее означает исчезновение человечества как вида.

Что касается Кардашёва, то он в качестве определяющей выбрал величину энергопотребления [7. С. 295]:

1) цивилизации I типа – порядка 10^{20} эрг/с (утилизация источников энергии планеты);

2) цивилизации II типа – порядка 10^{33} эрг/с (утилизация энергии своей звезды);

3) цивилизация III типа – порядка 10^{44} эрг/с (утилизация энергии своей галактики).

Очевидно, конечно, что и это не предел. Так, можно представить космическую цивилизацию, перешагнувшую границы своей галактики и развернувшую деятельность уже в метагалактическом масштабе. Таким образом, уместно говорить даже о цивилизациях еще более высоких уровней, нежели те, которые предусматривает классификация Кардашёва, – IV типа и т.д. В нашей схеме это будет отражено.

В табл. 1 представлены варианты, внушающие наибольший оптимизм.

Таблица 1. Оптимистические сценарии

Параметр	Сценарий			
	«Инфинитивная экспансия»		«Автаркия»	
Определение	Неограниченное вторжение во все сферы чувственно воспринимаемого мира (= цивилизация III типа по классификации Кардашёва и еще более высокоразвитая)		Потенциально неограниченное существование при почти нулевом росте, который установится в ближайшие столетия, поскольку для продолжения роста экспоненциального нет природных возможностей (= цивилизация II типа по классификации Кардашёва)	
Развернутая характеристика	Колонизация галактик и Метагалактики; астроинженерия; сотворение миров (на микро- и мегауровне); управление пространством и временем; киборгизация человека; новые виды человека; новые формы общественной жизни; контакты с другими цивилизациями; выращивание информации; бессмертие; воскрешение мертвых и т.п.		Использование ресурсов в пределах Солнечной системы; создание сферы Дайсона для полного поглощения энергии Солнца	
Подтипы	Цивилизация III типа с деятельностью в масштабе Галактики	Цивилизация еще более высокого уровня с деятельностью в масштабе Метагалактики	Жизнь в реальном мире	«Уход в себя»
Причины / условия / проявления	Условием такого «взлета» прежде всего должна стать общая благоприятная космическая ситуация – на Земле, в Солнечной системе, в Галактике и в Метагалактике. Совокупность подобных поддерживающих факторов часто обозначают как «антропный принцип»		Органичное встраивание в среду обитания, некий новый тип гармонии с природой (= отход от технологического пути развития)	Погружение в виртуальную реальность
Некоторые видные адепты	Николай Федоров Константин Циолковский Александр Богданов (?) Олаф Стэплдон (?) Артур Кларк Николай Кардашёв Олег Газенко [7–12]		Фримен Дайсон Станислав Лем Иосиф Шкловский Олег Газенко Леонид Лесков Джерард О'Нейл Олаф Хелмер [7, 9, 10]	

Таблица 2 содержит значительно менее обнадеживающие сценарии.

Таблица 2. Неоднозначный и пессимистический сценарии

Параметр	Неоднозначный сценарий		Пессимистический сценарий	
	«Деградация»		«Терминация»	
Определение	Возвращение в первобытность и даже повторное «слияние» с природой		Естественное вымирание или самоуничтожение	
Развернутая характеристика	Деградация может быть делом будущего, но, возможно, как полагают некоторые, она уже давно идет, если допустить, что в прошлом на Земле существовала некая могущественная цивилизация («цивилизация богов»)		Ход процесса может быть весьма разнообразным. См. ниже: «Причины / условия / проявления»	
Подтипы	Безвозвратная деградация	Циклическое развитие	Внешняя природная катастрофа	Внутренняя (генетическая) программа самоуничтожения

Окончание табл. 2

Параметр	Неоднозначный сценарий	Пессимистический сценарий	
	«Деградация»	«Терминация»	
Причины / условия / проявления	Неблагоприятные условия на Земле резко сокращают численность человечества. Начиная с некоторой минимальной пороговой величины оно уже не сможет удержаться на технологическом пути развития и «скатится» в обычное животное состояние. В очень малых изолированных человеческих популяциях, кроме того, может начаться вырождение вследствие близкородственного скрещивания	Сверхмощное извержение. Астероидный удар (маловероятно). Повальная болезнь. Неспособность найти замену исчерпавшимся ресурсам. Масштабные космические катастрофы (взрывы звезд, поглощение черной дырой, «большой разрыв» Метагалактики и т.п.)	Война. Опасные научные и технические опыты (например, «бунт роботов», т. е. выход из-под контроля получившего самостоятельность искусственного интеллекта). Потеря интереса к жизни (отказ от продолжения рода и борьбы за существование)
Некоторые видные адепты	Андрей Складов [13]	Олаф Стэплдон Себастьян фон Хорнер Станислав Лем Стивен Хокинг [7, 10, 11]	

Отнесение того или иного эксперта к числу адептов некоторого сценария будущего не безусловно. Это связано с тем, что многие из них по понятным причинам колеблются и нередко не могут однозначно решить, какой вариант представляется им наиболее правдоподобным. Или же они просто рассматривают варианты с позиции стороннего наблюдателя и избегают высказывать однозначные предпочтения. Отсюда присутствие одного и того же имени более чем в одной ячейке таблицы. По этой же причине некоторые имена идут под вопросом: взгляды соответствующих лиц близки лишь к некоторым отдельным пунктам сценария.

Вероятно, не ошибемся, если добавим, что оптимистические сценарии предусматривают высокую (по крайней мере на старте) степень единства человечества, отказ от внутренних войн, что до сих пор серьезно сдерживало и продолжает сдерживать развитие земной цивилизации, – даже через одно только отвлечение огромных ресурсов на создание оружия и средств защиты от него, не говоря уже о вооруженных столкновениях как таковых.

Вся «постиндустриальная» футурология (Д. Белл, Э. Тоффлер, А. Турен и др.), которую мы обозначаем как «ближний прицел», укладывается, по нашей оценке, особенно если добавить к ней концепции «нулевого роста» и «глобального равновесия» от Римского клуба, во второй сценарий будущего – «Автаркия».

В вышеприведенных таблицах совсем нет «религиозного» варианта. Трудно сказать, насколько правомерно расценивать теистическую эсхатологию в качестве явления футурологического порядка. Вероятно, для полноты картины и она может здесь присутствовать. При этом, если быть точным, надо говорить о религиозных вариантах – во множественном числе! – поскольку очевидно, что разные религии рисуют различные образы грядущего.

Вселенское христианство (православие и католичество), во всяком случае, относительно оптимистично: конец света будет, но означает это лишь завершение истории человечества в его нынешнем виде, истории, которая

открылась грехопадением первых представителей человеческого рода; после *consummatio mundi* ожидается долгожданное воссоединение с Богом, пусть и не всех людей, но хотя бы праведников, число которых может оказаться достаточно большим. Нечто в этом роде встречается в христианстве и далеко за пределами православия и католичества, а также в ряде других религий (мусульманство, иудаизм). Причем некоторые известные и авторитетные христианские мыслители уже давно высказывают догадку (или, лучше сказать, надежду?), что Бог в итоге простит и примет вообще всех, – во всяком случае никакого адского огня, съедающего грешников, не будет (например, Ориген и Григорий из Кесарии, епископ Нисский [14. С. 146–153; 15. С. 67–69]). Довольно часто встречаются также, как мы склонны их называть, вырожденные религиозные варианты, где присутствует некая однообразная бесконечность без заметных признаков прогресса или регресса. Речь идет о неограниченном метемпсихозе, или реинкарнации: души переселяются из тела в тело вплоть до полного их нравственного очищения, перспективы которого, однако, очень туманны (Платон, Карпократ, отчасти вышеупомянутый Ориген и т.д.).

Есть одно обстоятельство, которое заставляет не проходить мимо религиозного видения будущего: дело в том, что религиозная эсхатология не совершенно обособлена от сциентистской футурологии. Через посредство некоторых мыслителей они плавно перетекают одна в другую. Так, «философия общего дела» Николая Федорова – это, по-видимому, и христианство, и в то же время типичная технологическая идололатрия (= служению идола технологии), как это определяет российский философ Владимир Катасонов [16. С. 133]. Мы склонны согласиться с его мнением.

Попытки оценить меру вероятности осуществления вышеописанных сценариев наталкиваются на известную проблему, проистекающую из следующего определения, которое фиксирует, например, Рудольф Карнап: вероятность есть относительная частота события в бесконечной последовательности сходных событий [17. С. 65]. Но в данном случае у нас нет не только бесконечной последовательности – у нас нет вообще никакой. Повторимся: нам известен пока единственный пример космической цивилизации. Следовательно, речь может идти лишь о так называемой логической [Там же. С. 71–85], или субъективной, вероятности, т.е. сугубо личной оценке, основанной на своем видении и понимании ситуации, с привлечением, разумеется, тех или иных свидетельств «за» и «против». В качестве примера приведем достаточно крайние точки зрения, принадлежащие соответственно оптимисту Николаю Кардашёву и пессимистически настроенному немецкому астроному Себастьяну фон Хорнеру.

Так, Кардашёв находил, что космос населен в основном суперцивилизациями (III тип). Их деятельность и способы связи таковы, что мы пока даже представить себе этого не можем, а потому лишены возможности выделить признаки их присутствия из всей массы наблюдаемых космических явлений [18. С. 139–140]. Фактически это означает, что, по мнению Кардашёва, вероятность достижения и земной цивилизацией соответствующего уровня в свое время очень и очень высока.

А вот возможное будущее земной – и любой технически развитой! – цивилизации (по фон Хорнеру) [7. С. 251–252] (табл. 3).

Таблица 3. Сценарий будущего по С. фон Хорнеру

Сценарий	Субъективная вероятность, %
Полное уничтожение жизни на планете	5
Уничтожение только разумных существ	60
Физическое или духовное вырождение и вымирание	15
Потеря интереса к науке и технике	20
Неограниченное (прогрессивное) существование	0

Подводя итоги, можно сказать следующее. До сих пор позитивная футурология (та, которая не увлекается теориями «конца света»), образно выражаясь, «разрывалась» между космосом и компьютером, т.е. между космическим будущим человечества и информационным. Обе возможности обозначились уже в ранней футурологии 60–70-х гг. XX в. «Ставку на космос» закономерно делали в «космический век» – в первые десятилетия освоения внеземного пространства, когда, если смотреть с высоты нашего времени, имели место явно завышенные ожидания в данной области. Когда же в последовавшие за этим 1980-е гг. компьютеры начали входить в повседневную жизнь людей, «ставка на космос» естественным образом сменилась «ставкой на информационные и виртуальные технологии». Причем точно так же и здесь не обошлось без соответствующей эйфории, которая наблюдается и по сей день.

Так, в существующих сборниках предсказаний Р. Курцвейла на период до 2099 г. (предсказания были сделаны в основном в 1989, 1999 и 2005 гг.) из примерно 100 пунктов около 70 посвящены информационным технологиям и тем изменениям в обществе, которые произойдут в самой прямой связи с ними. Еще около полутора десятков – медицина и биология (причем зачастую тоже в некой гибридизации с информатикой). Шесть-семь пунктов имеют социологический характер (описывается общество будущего). На энергетику и космические исследования – единичные пункты! Немногочисленные оставшиеся – для прочих достижений. Причем так называемая технологическая сингулярность на Земле «намечается» уже на 2045 г. На этом прогнозы, по сути, обрываются; затем Курцвейл делает прыжок в 2099 г. и объявляет, что тут технологическая сингулярность захватит уже целую Вселенную!.. (см.: [19, 20]).

В этом плане очень показательны различия выкладок Курцвейла и предсказаний, которые были типичны для 60–70-х гг. XX в. (физики Николай Кардашёв, Олег Газенко, Леонид Лесков, эксперты корпорации «Рэнд», писатели-фантасты Иван Ефремов, Сергей Снегов и др.). Ввиду большого объема они не могут быть приведены здесь, т.е. в рамках журнальной публикации. Обобщая же, можно сказать, что характерным для них является именно выраженный «центр тяжести» в области космических перспектив, а у информационных технологий скромное, иногда даже неприметное место.

Между тем уже раздаются голоса, предсказывающие резкое замедление или даже полную остановку развития компьютерной техники или по причине достижения принципиальных пределов элементной базы, или, что на сегодня более вероятно, из-за непосильного для человечества расхода энергии суперкомпьютерами. Таким образом, идея Кардашёва «классифицировать будущее» по уровням энергопотребления оказывается актуальной и здесь. В связи с данной проблемой уместно вспомнить и идею Станислава Лема о взрыве

«мегабитовой бомбы», т.е. об опережающем росте объема информации, на дальнейшую обработку которой не будет больше хватать ни умов, ни машин [10. С. 136–147]. На смену «векам» космонавтики и информатики, вполне возможно, придет «век» генной инженерии, расцвет которой, как представляется, уже на подходе.

Литература

1. *Энциклопедия фантастики* / под ред. Вл. Гакова. Минск : Галаксиас, 1995. 694 с.
2. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество. М. : Академия, 2004. 788 с.
3. *Турен А.* Возвращение человека действующего. Очерк социологии. М. : Научный мир, 1998. 204 с.
4. *Тоффлер Э.* Третья волна. М. : АСТ, 1999. 784 с.
5. *Тоффлер Э.* Метаморфозы власти : Знание, богатство и сила на пороге XXI века. М. : АСТ, 2009. 669 с.
6. *Kurzweil R.* The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology. New York, 2005. 438 p.
7. *Шкловский И.* Вселенная, жизнь, разум. 6-е изд., доп. М. : Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. 320 с.
8. *Кларк А.* Черты будущего. М. : Мир, 1966. 288 с.
9. *Газенко О., Пестов И., Макаров В.* Человечество и космос. М. : Наука, 1987. 272 с.
10. *Лем С.* Сумма технологий. М. : АСТ ; СПб. : Terra Fantastica, 2002. 668 с.
11. *Стэплдон О.* Создатель звезд. М. : REFL-book, К. Ваклер, 1996. 304 с.
12. *Федоров Н.А.* Философия общего дела. М. : Эксмо, 2008. 752 с.
13. *Скляр А.* Боги, создавшие древние цивилизации. М. : Вече, 2016. 224 с.
14. *Ориген.* О началах. Самара : Рериховский центр, АГНИ, РА, 1993. 320 с.
15. *Григорий Нисский.* Об устройении человека. СПб. : Аксиома, Мифрил, 1995. 176 с.
16. *Катасонов В.Н.* О границах науки. М. : Познание, 2016. 296 с.
17. *Карпан Р.* Философские основания физики. М. : Прогресс, 1971. 390 с.
18. *Клушанцев П.В.* Одиноки ли мы во Вселенной. Л. : Дет. лит., 1981. 190 с.
19. *Турчин А.* Предсказания Курцвейла. URL: <http://www.proza.ru/2010/02/15/130> (дата обращения: 16.02.2018).
20. *Что нас ждет в XXI веке? Футурологический прогноз Рэя Курцвейла.* URL: <https://monocler.ru/chto-nas-zhdyot-polnyiy-futurologicheskii-prognoz-reya-kurtsveyla/> (дата обращения: 16.02.2018).

Andrei Yu. Dolgikh, Vyatka State University of Humanities (Kirov, Russian Federation).

E-mail: regis-iii@rambler.ru

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science. 2019. 50. pp. 55–64.

DOI: 10.17223/1998863X/50/6

CARDINAL VERSIONS OF THE FUTURE: AN ESSAY ON FUTUROLOGY SYSTEMATIZATION

Keywords: future scenarios; typology of civilizations; post-industrial society; technological singularity.

The article attempts to give, if possible, the universal system of both the existing and any possible futurology. Its universality is determined by the fact that one of the scenarios of the future within it must necessarily take place. There are two ‘layers’ of the corresponding direction of thought, which are designated as “short-range futurology” and “long-range futurology”. The natural dependence of futurology on the state of society and on the priority directions of the development of science and technology is shown. The former and the latter largely determine the people’s mood and their expectations from tomorrow. For example, for the early futurology of the late 1950s–1960s, hopes for the “cosmic” future of the humankind are more characteristic; for the later one (from the 1970s and especially from the 1980s) the hopes are for the “computer” future. Overviews are given of forecasts for the coming decades (the concepts of postindustrial, or informational, society and technological singularity are the main ones here) and tables of some ultimate prospects that outline though not the entire but at least the significant part of the futurological “field”. The distinctive features of the emerging

postindustrial society, the social problems intrinsic for its initial (modern) stage of development, the ambiguous results of the too rapid introduction of various technologies into life are shown. The basis for the typology of future scenarios is the astrophysicist Nikolai Kardashev's classification (proposed in 1964) of space civilizations in terms of energy consumption. The intelligent activity variations analyzed by Kardashev are regarded in the article as possible scenarios of the future of the terrestrial humankind. There are four cardinal versions: Infinitive Expansion (unlimited development with the capture of more and more new areas of life), Autarchy (closure within the solar system and reduction of growth to zero in all directions), Degradation (wildness, return to the "bosom of nature") and, finally, Termination (destruction).

References

1. Gakov, V.I. (ed.) (1995) *Entsiklopediya fantastiki* [The Encyclopaedia of the Fantastique]. Minsk: IKO Galaksias.
2. Bell, D. (2004) *Gryadushchee postindustrial'noe obshchestvo* [The coming of post-industrial society: A venture of social forecasting]. Translated from English. Moscow: Akademiya.
3. Touraine, A. (1998) *Vozvrashchenie cheloveka deystvuyushchego. Ocherk sotsiologii* [The Return of An Active Man. Essay on Sociology.]. Translated from French by E. Sa4marskaya, M. Gretskey. Moscow: Nauchnyy mir.
4. Toffler, A. (1999) *Tret'ya volna* [The Third Wave]. Translated from English by A. Mirer et al. Moscow: AST.
5. Toffler, A. (2009) *Metamorfozy vlasti: Znanie, bogatstvo i sila na poroge XXI veka* [Power Shift. Knowledge, Wealth, and Violence at the Edge of the 21 Century]. Translated from English by V.V. Belokoskov et al. Moscow: AST.
6. Kurzweil, R. (2005) *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*. New York: Penguin Books.
7. Shklovsky, I. (1987) *Vselennaya, zhizn', razum* [Universe, Life, Mind]. 6th ed. Moscow: Nauka. Gl. red. fiz.-mat.
8. Clarke, A. (1966) *Cherty budushchego* [Profiles of the Future]. Translated from English. Moscow: Mir.
9. Gazenko, O., Pestov, I. & Makarov, V. (1987) *Chelovechestvo i kosmos* [Humankind and Cosmos]. Moscow: Nauka.
10. Lem, S. (2002) *Summa tekhnologii* [Summa Technologiae]. Translated from Polish by F.V. Shirokov. Moscow: AST; St. Petersburg: Terra Fantastica.
11. Stapledon, O. (1996) *Sozdatel' zvezd* [Star Maker]. Translated from English by O.O. Chistyakov. Moscow: REFL-book, K. Vakler.
12. Fedorov, N.A. (2008) *Filosofiya obshchego dela* [The Philosophy of Common Action]. Moscow: Eksmo.
13. Sklyarov, A. (2016) *Bogi, sozdavshie drevnie tsivilizatsii* [The Gods Who Created Ancient Civilizations]. Moscow: Veche.
14. Origenes. (1993) *O nachalakh* [On the Origins]. Samara: Rerikhovskiy tsentr, AGNI, RA.
15. Gregory of Nyssa. (1995) *Ob ustroenii cheloveka* [On the Making of Man]. Translated by V.M. Lurie. St. Petersburg: Aksioma, Mifril.
16. Katasonov, V.N. (2016) *O granitsakh nauki* [On the Limits of Science]. Moscow: Poznanie.
17. Carnap, R. (1971) *Filosofskie osnovaniya fiziki* [Philosophical Foundations of Physics]. Translated from English. Moscow: Progress.
18. Klushantsev, P.V. (1981) *Odinoki li my vo Vselennoy* [Are We Alone in the Universe?]. Leningrad: Det. lit.
19. Turchin, A. (2010) *Predskazaniya Kurtsveyla* [Predictions of Kurzweil]. [Online] Available from: <http://www.proza.ru/2010/02/15/130> (Accessed: 16th February 2018).
20. Kurzweil, R. (n.d.) *Chto nas zhdet v XXI veke? Futurologicheskiy prognoz Reya Kurtsveyla* [What awaits us in the 21st century? Futurological forecast of Ray Kurzweil]. [Online]. Available from: <https://monocler.ru/chto-nas-zhdyot-polnyiy-futurologicheskiy-prognoz-reya-kurtsveyla/> (Accessed: 16th February 2018).