

От ЗОО к НОО: человек, общество и производство в условиях новой технологической революции

С.Д. Бодрунов

В статье рассматриваются долгосрочные социально-экономические последствия приближающейся технологической революции, которая приведет к утверждению нового индустриального общества второго поколения. Ему будут присущи: возросшая знаниеинтенсивность производства, значительное сокращение удельного веса материальных затрат в производимом продукте, вытеснение человека из непосредственного производства и значительное расширение возможностей удовлетворения потребностей людей. В то же время технологические перемены влекут за собой угрозу цивилизационного кризиса – погоню за симулятивными благами, недопустимый рост нагрузки на природную среду, неуправляемые тенденции в эволюции техносферы, возможность неоправданного вмешательства в собственную природу человека и т.д. Эти угрозы ставят вопрос о переходе от зоологического стремления поглотить все больше материальных ресурсов к рациональному самоограничению как человеческих потребностей, так и способов применения новых технологий. Тем самым по-новому высвечивается концепция ноосферы В.И. Вернадского – как императив разумного регулирования хозяйственной деятельности, опирающегося на внутренние культурные критерии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: человек, экономика, реиндустриализация, новое индустриальное общество второго поколения, ноосфера.

БОДРУНОВ Сергей Дмитриевич – доктор экономических наук, профессор, президент Вольного экономического общества России, директор Института нового индустриального развития (ИНИР) им. С.Ю. Витте.

inir@inir.ru

Статья поступила в редакцию 16 февраля 2018 г.

Цитирование: *Бодрунов С.Д.* От ЗОО к НОО: человек, общество и производство в условиях новой технологической революции // Вопросы философии. 2018. № 7. С. 109–118.

Изменения в социальном бытии, вызываемые новой (как правило, называемой четвертой [Schwab 2017]) технологической революцией, не случайно все чаще становятся предметом исследований философов, экономистов, социологов и даже политологов: мир, действительно, стоит на пороге фундаментальных перемен в общественной жизни – перемен, которые изменяют не только облик производства, но и систему общественных отношений, систему потребностей и ценностей человека, мир культуры...

Проблема, однако, в том, чтобы мы смогли выделить системное качество этих изменений, не уподобляясь слепцам из древней притчи, пытавшимся понять, что перед ними, ошупывая кто ногу, кто хобот, кто хвост слона. Проблема понять «слона» – новое качество общественного бытия – требует не просто описания некоторых уже сейчас видимых трендов. Она предполагает целостное видение того качественного

скачка, накануне которого мы стоим. И чтобы понять суть этого скачка, нам придется начать с некоторых предварительных методологических ремарок, исходя из экономического базиса, производства — не вследствие следования марксистской методологии (хотя в ней есть немало рационального) и не в силу основной сферы научных интересов автора, а потому, что именно здесь в первую очередь формируются основы всех остальных социальных сдвигов, что мы и постараемся показать ниже.

Денежная форма потребностей, ценностей и мотивов постепенно обнаруживает свои границы и трансформируется

Начнем с преодоления некоторых застарелых предрассудков. Существующие экономические отношения — основанные преимущественно на различных видах частной собственности отношения более или менее регулируемого рынка — часто называют «естественными», соответствующими биологической природе человека. Реже, но все же регулярно, отношения в экономике сравнивают с борьбой за существование, а человека считают эгоистом-хищником от природы.

На наш взгляд, все эти утверждения столь же верны, сколь и ложны. И это не выверт диалектического мышления автора — автор-то как раз в своей основе математик — а двусторонность реальности. Как в случае со светом: и волна, и частица. Да, человек как биологическое существо ориентирован на борьбу за существование и различные виды конкуренции. Да, в условиях рыночной экономики человек является преимущественно рациональным (пусть ограниченно рациональным...) экономическим эгоистом, максимизирующим в большинстве случаев денежный доход и минимизирующим издержки (прежде всего, своего труда). Но к числу не менее известных положений относится тезис о том, что человек есть не только биологическое, но и социальное существо, а общество и экономика развивались и развиваются не только на основе частной собственности и рынка. Именно поэтому мы постоянно оговариваемся: как правило, в большинстве случаев и т.п.

Мы не собираемся спорить с тем, что сегодня в экономике господствуют отношения рыночной конкуренции, а большинство экономических акторов далеки от стремления к солидарности и взаимопомощи. И это не случайно: массовое индустриальное производство и сфера услуг сегодня основаны на таких технологиях, которые закономерно обуславливают господство именно таких отношений и такого поведения человека, соответствующих ценностям и мотивов. Но все дело в том, что новый век приносит качественные изменения и в технологические и в социально-экономические сферы, о чем автор этих строк писал уже неоднократно [Бодрунов 2016]. Не приведет ли это к необходимости формирования нового типа потребностей, ценностей и мотивов, нового человека?

Начнем с того, что рынок XXI в. весьма далек от тех абстракций, которые изложены в первых главах «Капитала» или учебниках по микроэкономике. При всех различиях в определении природы ценности-стоимости (не будем спорить о том, как лучше переводить на русский немецкий термин Wert — дискуссия по проблемам перевода этого ключевого термина представлена в статьях [Чеховский 2015; Васина 2015; Васина 2016; Бузгалин, Васина 2017]) и тот, и другой источники исходят из того, что, нарочито повторим, рынок есть система отношений обособленных акторов, максимизирующих стоимостный доход и минимизирующих издержки.

Но современный марксизм и не первые, а последние главы любого современного учебника экономики говорят, что экономика сегодня — это производство не только частных, но и общественных благ, что в ней существуют многообразные социальные трансферты и т.д. и т.п. Можно предположить — и это не будет ни для кого неожиданной гипотезой, — что и работники, и потребители, и предприниматели сегодня ориентированы на максимизацию не только денежного дохода и минимизацию затрат, но и на развитие своих человеческих качеств (в том числе во внерыночном секторе), удовлетворенность трудом и т.д.¹

Более того, это все хорошо известно любому предпринимателю-практику, организующему систему стимулирования персонала. Следовательно, уже сейчас человек — это не только «зоо», но и «ноо» — разумный и ориентированный на собственно чело-

веческие ценности. Да и был ли он исключительно «зоо» раньше – вопрос, имеющий, как мне кажется, однозначно отрицательный ответ...

Но и это не все. Рыночная экономика чем дальше, тем больше становится пространством производства уже не столько реальных потребительных стоимостей, удовлетворяющих реальные потребности, сколько сферой создания товаров-симулякров, удовлетворяющих симулятивные потребности, искусственно создаваемые при помощи маркетинга, пиара и иных технологий, получивших столь широкое распространение в условиях все более широкого использования информационных технологий. Природа и роль симулятивных товаров, симулякров, всего лишь знаков удовлетворения мнимых потребностей была детально исследована Жаном Бодрийяром [Baudrillard 1972] с социально-философской точки зрения. Но симулякр не просто социальный феномен. Массовое производство симулякров привело к возникновению и формированию обширного рынка симулякров, превратившегося в значимое социальное-экономическое явление (подробнее см.: [Бузгалин, Колганов 2012]).

Конечно, симулятивные потребности также находятся под воздействием тех технологических сдвигов, которые меняют структуру потребностей вообще. Поэтому то, что ранее казалось симулятивной потребностью (например, лак для ногтей и губная помада для жителей российского села в 20-е гг. XX в.), может переходить в разряд нормальных и общепринятых. Напротив, то, что ранее признавалось необходимой потребностью – и было таковой! – с течением времени может превратиться в симулякр. Причина общая – прогресс производительных сил, прогресс технологий, создающий новые возможности для удовлетворения потребностей.

То, что казалось избыточным при одном уровне развития, становится нормой при другом, более высоком. То, что считалось необходимым при одном уровне развития, становится излишним при другом, создающем альтернативные, более рациональные способы удовлетворения данной потребности. Например, рост потребления сахара с развитием эффективных методов его производства был прогрессивным сдвигом в структуре потребления, позволяя удовлетворять энергетические потребности человека, а через потребление кондитерских изделий и эстетически-вкусовые. Однако развитие знаний о влиянии сахара на человеческий организм, рост заболеваемости диабетом и т.д., наряду с развитием возможностей удовлетворять потребность в сахарах за счет других источников (фрукты, мед...), переводит потребление сахарозы в чистом виде в разряд симулятивных потребностей.

Однако следует считаться и с тем, что современное рыночное хозяйство прибегает к необычайному раздуванию симулятивных потребностей в погоне за объемами сбыта. Не случайно производство и потребление симулякров столь широко распространилось в последние десятилетия. Глубинные причины этого – сдвиги в структуре общественного производства, произошедшие на рубеже 1970–1980-х гг., когда мир захлестнули мифы о постиндустриальной экономике. Они возникли не на пустом месте: безудержный рост сферы услуг, с одной стороны, деиндустриализация, с другой, питающая все это виртуализация всего и вся – вот материальные основы экспансии симулятивного производства и распространения симулятивных потребностей. Но эти изменения уже давно завели нас всех в тупик.

Тупики постиндустриализма: от реиндустриализации к новому индустриальному обществу второго поколения

Сегодня все большему кругу экспертов становится хорошо понятно, какими страшными последствиями обернулась эта мифология. Но мир избавляется от наваждения. Медленно. Не везде, но избавляется.

В среде экономистов-теоретиков осознание исчерпания так называемой постиндустриальной парадигмы происходит с большим отставанием от реалий, но все же, происходит. Для нас – ученых Института нового индустриального развития и автора этого текста – осознание этой исчерпанности – вчерашний, если не позавчерашний день. Более десяти лет мы пишем об этом. Сейчас эта позиция становится все более популярной. Но, повторю, это уже вчерашний день, о чем мы говорили в написанной 2–3 года назад и вышедшей более года назад книге, посвященной характеристике нового индустриального общества второго поколения. Это общество и эта эконо-

мика приходят в нашу жизнь уже сегодня, а мы должны думать о том, что будет завтра. Но сначала напомним (очень кратко) основные черты этого ближайшего грядущего, становящегося днем сегодняшним с удивительной скоростью, воспользовавшись для этого фрагментом нашей статьи, излагающей в концентрированном виде идеи, ранее подробно раскрытые в книге [Бодрунов 2016].

Всякий продукт, получаемый в результате производственной деятельности, содержит, помимо материальной основы, «нематериальный элемент» — *знание*. Оно присутствует во всех компонентах производственного процесса — *материалах, технологиях* (орудиях производства), *организации производства*, наконец, в *человеческом труде* в рамках производственного процесса. Соответственно, знание составляет, наряду с материальной основой, *неотъемлемую часть* продукта производства.

(...) На протяжении всей истории развития общества имеет место *непрерывное увеличение относительной доли знаний* как во всех компонентах производства, так и в продукте — при относительном снижении в последнем доли «материальной» части. Однако неправомерно делать отсюда вывод об отмирании *определяющей роли* собственно материального производства; из этого следует сделать иной вывод — о непрерывном росте *знаниеемкости продукта материального производства (...)* и *переходе к качественно новому типу материального производства*.

С технологической точки зрения его основу составит постоянно интенсифицируемый уровень знаний в технологиях, что позволит говорить о *знаниеинтенсивности технологий* материального производства в НИО.2 (новое индустриальное общество второго поколения. — С.Б.). В таком производстве определяющую роль начинают играть операции и процессы, в которых человек выступает не как «придаток машины» (станка, конвейера), а как носитель знания; «человек становится рядом с производством» и «относится к самому процессу производства как его контролер и регулятор» [Маркс 1969, 213].

На этой основе формируется принципиально *новый тип материального производства* — *знаниеинтенсивное производство*.

Изменения в технологиях материального производства приводят к *новому качеству его продукта*, превращению его в *знаниеемкий материальный продукт*, составляющий одновременно новое качество и главного ресурса, и результата новой индустриальной экономики. Знаниеемкий материальный продукт отличается от обычного материального продукта существенным снижением необходимости привлечения «натуральной» энергии и природных сил для производства продукции, уменьшением удельного расхода сырья и материалов при одновременном резком возрастании в структуре продукта доли знаний, применяемых при его производстве [Бодрунов 2018, 8–9].

Эти положения, сформулированные нами несколько лет назад, к настоящему времени не только не устарели, но и не стали пока общепризнанными. Пройдет, скорее всего, еще несколько лет, прежде чем они начнут казаться едва ли не очевидными, как сегодня кажутся очевидными сформулированные нами более десятилетия назад тезисы о необходимости реиндустриализации.

Но автор уже идет далее. Для нас важен новый вопрос: а что дальше? Что нас ждет за рубежами НИО.2? И это вопрос не только будущего, ибо это «дальше» рождается уже сегодня как вызов человеку и обществу со стороны природы, технологий и других глобальных проблем.

Рождающееся новое индустриальное общество второго поколения разрешает противоречия предшествующей эпохи, но не все (остаются некоторые наиболее глубокие, связанные со смыслами человеческого существования) и кроме того рождает новые («технологизация» человеческой жизни и самого человека; возможность достичь экологической сбалансированности сопрягается с рискованным вторжением технологий в живую материю). Отсюда необходимость взгляда в будущее, имеющего более широкий исторический горизонт ради поиска путей развития, соединяющих рациональность техницистского подхода с духовной мудростью в постановке целей и задач.

Ноопроизводство: будущее человека и экономики

Почему мы сегодня можем ставить вопросы, которые, казалось бы, принадлежат далекому будущему? Ответ едва ли не очевиден: потому, что это будущее отнюдь не отдаленная перспектива. Это то, что станет реальностью для экономик-лидеров через 20–30 лет, если не раньше. А значит, это то, что надо начинать создавать уже сейчас. Ракеты, выведшие в космос сначала спутник, а потом Гагарина, начали создавать не в 1950-е, а еще в 1930-е гг. Технологии телевизионного вещания, ставшие массовыми в послевоенный период, начали практически разрабатываться еще в 20-е гг. XX в. То же касается всех качественных сдвигов в технологиях, которые становились результатом длительных экономических усилий целых стран и которые затем, в свою очередь, вызывали изменения в экономических отношениях и институтах этих стран.

Такие технологические изменения, которые сегодня кажутся почти фантастикой и которые «выстрелят» через пару десятилетий, экономика должна начать готовить уже сегодня, ибо уже сегодня развивается комплекс нано-, био-, когнитив- и информационных технологий, которые в целом станут основой того, что часто называют шестым технологическим укладом (см.: [О стратегии развития 2011]).

Как их инициировать уже сегодня? И каким экономикам это по силам? Прежде чем отвечать на эти вопросы, подчеркнем: изменения в технологиях и экономических отношениях грядущего самым непосредственным образом связаны с рождением нового типа человеческой деятельности, а значит, новым типом Человека. Человечество стоит на пороге одной из самых важных развилок в своей истории:

- либо поворот к человеку разумному,

- либо путь в тупик, в технотронное общество, где элита удовлетворяет безмерно растущие и преимущественно симулятивные потребности, а большинство занято в сфере обслуживания, которая все более превращается в сферу *прислуживания*.

Оставим в стороне антиутопии и посмотрим на феномен ноосферы. Большая часть экономистов, особенно сегодня, когда мы наконец-то повернулись лицом к проблемам возрождения индустриального производства, к этому феномену отнесется, скорее всего, как к некоей утопии. Но мы, отдав много лет доказательству необходимости реиндустриализации, сегодня говорим: ученым уже пора идти дальше, смотреть в завтрашний, если не послезавтрашний день – туда, где проблемы реиндустриализации уже решены или, по меньшей мере, все более активно решаются. Не забывая о злоте дня, которая, конечно же довлеет, но и не отказываясь от необходимости взгляда за горизонт.

Это тем более необходимо и возможно, что понятие ноосферы было предложено еще в конце 20-х гг. XX в. католическими философами и естествоиспытателями Эдуаром Леруа (в лекциях в Коллеж де Франс в 1927 году и публикации того же года) и Тейяром де Шарденом (в неопубликованной работе 1925 г.) не без влияния лекций В.И. Вернадского, которые тот читал с 1922 г. в Сорбонне (об истории разработки концепции ноосферы см. [Новиков, Режабек 2010]). Затем это понятие было развито (после 1936 г.) в теоретическую концепцию выдающимся отечественным мыслителем академиком В.И. Вернадским [Вернадский 1991] и с середины XX в. прочно вошло в научные исследования широкого круга географов, социологов, психологов и, едва ли не в первую очередь, экологов. Следует отделить эту идею – вполне научную и вполне обоснованную – от целого ряда позднейших спекуляций, придававших термину ноосфера религиозно-мистический оттенок (близкий скорее Эдуару Леруа и Тейяру де Шардену, нежели Вернадскому) и тем самым приведших к резко критическому отношению ряда ученых к концепции ноосферы вообще.

В своем рациональном виде концепция ноосферы вряд ли может быть вообще оспорена. Основной тезис Вернадского – начиная с XX в. человечество становится ведущей геологической силой, и оно отныне ответственно за воспроизводство биосферы Земли – был многократно подтвержден исторической практикой как в позитивном, так и в негативном смысле. Техногенез² – создание техносферы и наполнение ее техновеществом – уже соперничает с биогенезом и биосферой по вовлеченной в массу вещества и затратам энергии³. Техносфера превратилась в колоссальную и уже во многом независимую от человека силу, что только увеличивает ответствен-

ность человека за введение этой силы в разумные рамки, предотвращающие стихийное деструктивное воздействие техногенных процессов. Эта ответственность может быть осознана и превращена в систему действий коллективных акторов, а может быть не осознана, или осознана, но не реализована в силу коллективной безответственности человечества.

Более того, осознание этого нового императива может происходить и происходит неравномерно: какие-то общественные системы (страны и их союзы) вырываются вперед, начав активно решать проблемы реиндустриализации так, чтобы в будущем оказаться в качественно новой экономике (которая в чем-то уже не будет экономической, но это особая тема), какие-то только дискутируют вопрос о необходимости начать восстановление материального производства, какие-то... Не будем увлекаться этой темой, оставим ее на, так сказать, «десерт».

Вывод российского мыслителя о генезисе ноосферы, сделанный более полувека назад, на протяжении XX в. постепенно стал едва ли не очевиден для широкого круга интеллектуалов. Но экономисты им интересуются очень вяло и преимущественно в узком спектре вопросов затрат на охрану окружающей среды. А ведь развитие ноосферы в своем логическом продолжении имеет самое непосредственное отношение к судьбе экономики. Фактически, речь идет о том, что *хозяйственная деятельность, удовлетворяющая потребности человека, будет определяться в первую очередь не экономическими критериями, поскольку сами потребности примут неэкономическую форму.*

Кроме того, экономика как сфера экономических отношений между людьми по поводу производства и обмена продуктов вообще будет сжиматься вплоть до полного исчезновения. Не потому, скажем, что затраты труда или энергии на производство более не будут важны, а потому, что человек уже не будет непосредственно включен в соответствующую деятельность, а значит, и отношения между людьми по поводу нее возникать уже не будут. Человек уйдет из непосредственного производства, целиком заставив работать на себя порождения техносферы, технетические существа... Речь идет не об утопиях. Этот процесс уже происходит, человек уже удаляется от непосредственного производства. А разве стоящая уже у порога «индустрия 4.0.», основанная на робототехнике, «Интернете вещей» и т.п., не явится полной материальной подготовкой к такого рода переменам?

Мы не будем спешить давать законченные определения и терминологические обозначения этого феномена. Но подчеркнем: *речь идет о сдвигах, несоизмеримо более глубоких, нежели учет экологических ограничений при принятии экономических решений.* Речь идет о начале качественных изменений в содержании производства, потребностях, ценностях и мотивации человеческого поведения и, естественно, социально-экономических отношениях и институтах. Основу для этого, повторим, создают качественно новые технологии, превращающие полуутопические модальности XX в. в практически реализуемые задачи современности.

Мы отнюдь не склонны идеализировать ни теорию ноосферы, ни ее рождающийся на наших глазах объект – ноосферное общество, соответствующее ему производство и новые хозяйственные отношения, являющиеся уже не собственно экономическими в точном смысле слова. Ноосфера – нечто, возникающее не целенаправленно, а как неизбежный продукт развития человеческого общества на определенной ступени. Сама по себе она *не гарантирует* «царство добра». Поэтому само наличие ноосферы сразу ставит вопрос о том, *какие именно* императивы разума будут в ней господствовать.

Отсюда вытекают и те вопросы-вызовы, на которые мы должны ответить. Какими императивами будет управляться производство материальных и духовных условий жизни человека и тех общественных отношений, которые регулируют это производство? Чем определяется выбор этих императивов? От этого в определяющей степени будет зависеть состояние ноосферы в целом.

Итак, общественное производство в ноосферном обществе, насколько мы можем судить на основе анализа объективных процессов, уже начавших развиваться в последнее время, формируется как система, включающая:

- **Приоритетное развитие знаниеемкого, «умного» производства (мы его можем назвать, избавляя это понятие от кавычек, *ноопроизводством*);**

●Обусловленная этим интеграция производства, науки и образования в рамках единых воспроизводственных контуров, ведущих к формированию нового типа воспроизводства — *ноовоспроизводства*, обеспечивающего приоритетное формирование условий развития ноосферы;

●Постепенное снижение роли утилитарных и симулятивных потребностей и возвышение нового класса потребностей — потребностей «человека разумного» или *ноопотребностей*;

●Развитие новых, соответствующих этому ценностей и мотивов деятельности основных субъектов материального и духовного производства, которые теряют свойства экономических;

●В переходный к этому период происходит трансформация экономических отношений и институтов в направлении их социализации и гуманизации, в частности, за счет активного развития *нооориентированного* программирования рыночной экономики, проведения активной индустриальной политики, нацеленной на приоритетное развитие «умного» производства, усиление государственно-частного партнерства, ориентированного на решение этих задач;

●И последнее по счету, но не по значению: возвышение культуры как сферы, обеспечивающей решение ключевых задач *нооразвития*.

Ноосферное производство в наибольшей степени будет выступать как производство самого человека, нежели производство материальных условий его существования. Более того, само обеспечение материальных условий существования перестает быть непосредственным делом человеческих рук. Осуществляется прогноз Маркса о вытеснении человека из процесса материального производства. Человек будет воздействовать на эту сферу, но не приложением рук, а силой знания.

Соответственно этому изменится и структура потребностей человека. Преобладающее значение будут иметь потребности в саморазвитии, потребности духовного плана, потребность в общении, в общественном признании. Именно эти потребности будут регулировать характер применяемых технологий, производимых продуктов и организации производства в сфере удовлетворения материальных потребностей человека. Эти сдвиги в структуре потребностей будут определяться прогрессом человеческой культуры.

Тезис о *возвышении культуры как сферы, обеспечивающей решение ключевых задач нооразвития*, хотелось бы прокомментировать специально. Еще в позапрошлом веке небезызвестный нам всем классик, 200-летие которого пришлось на май 2018 г., написал, что грядущее человечества — «царство свободы» — лежит по ту сторону собственно материального производства, в пространстве культуры. Этот его тезис был активно развит интеллектуалами-«шестидесятниками» и современными мыслителями — Эвальдом Ильенковым, Вадимом Межуевым, Людмилой Булавкой и другими [Ильенков 1991; Межуев 2009; Булавка-Бузгалина 2017]. Они справедливо заметили, что именно культура есть главная сфера жизнедеятельности разумного человека и разумного общества, ноосферы.

Но они не обратили внимания на то, как Маркс продолжил эту фразу. А он подчеркнул, что расцветить этот мир культуры может только на базе соответствующего высокопроизводительного материального производства.

Вот почему так важен вопрос создания «умного» производства, ноопроизводства, формирующегося на основе той социально-экономической системы, которую мы назвали новым индустриальным обществом второго поколения. Только на базе этой системы мы можем начать двигаться к уже неэкономическому ноопроизводству, ориентируясь на стратегические цели, но не забывая решать необходимые задачи тактического плана.

В заключение лишь несколько слов о нашей стране. В своих докладах и публикациях мы не раз доказывали: наша страна *уже опаздывает* вскочить в поезд НИО.2

Чтобы снова не попасть в положение вечно догоняющих, сегодня мы должны делать ставку на самые перспективные («загоризонтные») направления развития. Разумеется, чтобы это не было маниловщиной, нужны и экстраординарные усилия по достижению уровня НИО.2, но только этого недостаточно, если мы хотим сработать на опережение. Ноопроектирование надо строить уже сейчас, пусть на очень узком сегменте, но отрабатывать практически то, что непременно станет будущим хозяйственной деятельности и человеческого развития.

Примечания

¹ Эти тенденции прослеживаются и в эволюции понимания развития человека, которое фиксируется в ежегодных Докладах о развитии человека, выпускаемых ООН. Своеобразным резюме итогов эволюции понимания развития человека за последние десятилетия, может служить определение, приведенное в Докладе о развитии человека: «Развитие человека представляет собой процесс расширения свободы людей жить долгой, здоровой и творческой жизнью, на осуществление других целей, которые, по их мнению, обладают ценностью; активно участвовать в обеспечении справедливости и устойчивости развития на нашей общей планете. Люди – как индивидуально, так и в группах – одновременно являются и бенефициариями, и движущей силой развития человека» [Глазьев (ред.) 2011, 22].

² Термин техногенез введен академиком Ферсманом [Ферсман 1934, 27]. См. также: [Баландин 1978].

³ Большой массив данных по техногенному давлению на биосферу смотри в [Карлович 2004].

Источники и переводы – Primary Sources and Russian Translations

Баландин 1978 – Баландин Р.К. Геологическая деятельность человечества. Техногенез. Минск: Высшая школа, 1978 (Balandin R.K. *Geological Activity of Mankind. Technogenesis*. In Russian).

Вернадский 1991 – Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление / Отв. ред. А.Л. Яншин. М.: Наука, 1991 (Vernadsky V.I. *Scientific Thought as a Planetary Phenomenon*. In Russian).

Доклад о развитии 2011 – Доклад о развитии человека 2010. Реальное богатство народов: пути к развитию человека / ПРООН. М.: Весь мир, 2011 (Human Development Report. *Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development*. In Russian).

Ильенков 1991 – Ильенков Э.В. Философия и культура. М.: Политиздат, 1991 (Ilyenkov E.V. *Philosophy and Culture*. In Russian).

Маркс 1969 – Маркс К. Экономические рукописи 1857–1859 годов. Часть вторая. Критика политической экономии (черновой набросок 1857–1858 годов) // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Т. 46. Ч. II. М.: Политиздат, 1969 (Marx K. *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie*. Russian translation).

Ферсман 1934 – Ферсман А.Е. Геохимия в 4 т. Т. 2. Л.: Госхимтехиздат, 1934 (Fersman A.E. *Geochemistry*. In Russian).

Primary Sources

Baudrillard, Jean (1972) *Pour une critique de l'économie politique du signe*, Editions Gallimard, Paris.

Ссылки – References in Russian

Бодрунов 2016 – Бодрунов С.Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка / Изд. 2-е, исправленное и дополненное. СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2016.

Бодрунов 2018 – Бодрунов С.Д. Нооиндустриальное производство: шаг к неэкономическому развитию // Экономическое возрождение России. 2018. № 1. С. 5–15.

Бузгалин, Васина 2017 – Бузгалин А.В., Васина Л.Л. Претенциозная игра в новации: о неудавшейся попытке нового перевода ряда терминов «Капитала» // Свободная мысль. 2017. № 2. С. 206–217.

Бузгалин, Колганов 2012 – *Бузгалин А.В., Колганов А.И.* «Капитал» XXI века: симулякр как объект анализа критического марксизма // Вопросы философии. 2012. № 11. С. 31–42.

Булавка-Бузгалина 2017 – *Булавка-Бузгалина Л.* Ренессанс и Советская культура: контр-пункты гуманизма // Философские науки. 2017. № 2. С. 19–34.

Васина 2015 – *Васина Л.Л.* «Ценность» versus «стоимость» – «за» и «против» // Альтернативы. 2015. № 2. С. 122–154.

Васина 2016 – *Васина Л.Л.* По поводу одной неудачной редакции русского перевода первого тома «Капитала» Карла Маркса // Вопросы политической экономии. 2016. № 2. С. 119–130.

Глазьев (ред.) 2011 – О стратегии развития экономики России. Научный доклад / Под ред. С.Ю. Глазьева. М.: Национальный институт развития, 2011.

Карлович 2004 – *Карлович И.А.* Закономерности развития техногенеза в структуре географической оболочки и его геоэкологические последствия: автореф. дис. ... д-ра географ. наук. Владимир, 2004.

Межуев 2009 – *Межуев В.М.* Социализм – пространство культуры // Бузгалин А.В., Арсланов В.Г., Миронов Б.Н. (ред.). Социализм-21. 14 текстов постсоветской школы критического марксизма. М.: Культурная революция, 2009. С. 565–616.

Новиков, Режабек 2010 – *Новиков Ю.Ю., Режабек Б.Г.* Вклад Э. Ле Руа и П. Тейяра де Шардена в развитие концепции ноосферы // Проблемы региональной экологии. 2010. № 1. С. 88–94.

Чеховский 2015 – *Чеховский В.Я.* Предисловие ответственного редактора и переводчика. Карл Маркс. Капитал, том I. Перевод с немецкого // Альтернативы. 2015. № 2. С. 104–121.

Voprosy Filosofii. 2018. Vol. 7. P. 109–118

From ZOO to NOO: Man, Society and Production in the Conditions of a New Technological Revolution

Sergey D. Bodrunov

In the paper the long-term consequences of forthcoming technological revolution, which will establish the new industrial society of second generation, are considered. For this society the growing knowledge-intensity of production, significant decrease of the share of material costs in the product, the displacement of man from immediate process of production and significant increase of possibilities to satisfy the human needs will be inherited. In the same time the technological changes are resulting in the threat of crisis of civilization – the pursuit for simulative goods, unallowable level of burden on environment, uncontrolled tendencies in the evolution of technosphere, the possibility of unjustified interference into the human nature etc. These threats put the question of transition from zoological desire to absorb much more material resources to rational self-constraint of both human needs and ways of implementation of new technologies. Thereby the concept of noosphere by Vernadsky is highlighted in a new way – as an imperative of reasonable regulation of economic activity, based on the inner cultural criteria.

KEY WORDS: man, economy, reindustrialization, new industrial society of second generation, noosphere.

BODRUNOV Sergey D. – DSc in Economics, Professor, President of Free Economic Society of Russia, Director of Institute of New Industrial Development (INID) n.a. S.Y. Vitte.

inir@inir.ru

Received at February 16, 2018.

Citation: Bodrunov, Sergey D. (2018) “From ZOO to NOO: Man, Society and Production in the Conditions of a New Technological Revolution”, *Voprosy Filosofii*, Vol. 7 (2018), pp. 109–118.

References

- Bodrunov, Sergey D. (2016) *The Future. The New Industrial Society: Reloaded*, 2nd ed., corrected and amended, Saint-Petersburg (in Russian).
- Bodrunov, Sergey D. (2018) “Nooindustrial Production: a Step toward Non-Economic Development”, *Ekonomicheskoe Vozrozhdenie Rossii*, Vol. 1 (2018), pp. 5–15.
- Bulavka-Buzgalina, Liudmila A. (2017) “Renaissance and Soviet Culture: Counterpoints of Humanism”, *Filosofskie Nauki*, Vol. 2 (2017), pp. 19–34 (in Russian).
- Buzgalin, Aleksandr V., Kolganov, Andrey I. (2012) “‘Capital’ of the Twenty First Century: Simulacrum as an Object of Analysis of Critical Marxism”, *Voprosy Filosofii*, Vol. 11 (2012), pp. 31–42 (in Russian).
- Buzgalin, Aleksandr V., Vasina, Liudmila L. (2017) “A Pretentious Game in Novation: about an Unsuccessful Attempt at a New Translation of a Number of ‘Capital’ terms”, *Svobodnaya mysl*, Vol. 2 (2017), pp. 206–217 (in Russian).
- Chekhovskiy, Valery Ya. (2015) ‘Foreword of the Responsible Editor and Translator of Karl Marx’ Capital, volume I’, *Alternativy*, Vol. 2 (2015), pp. 104–121 (in Russian).
- Karlovič, Ivan A. (2004) *Regularities in the Development of Technogenesis in the Structure of the Geographical Envelope and its Geocological Consequences*, The dissertation author’s abstract on competition of a scientific degree of the doctor of geographical sciences, Vladimir (in Russian).
- Mezhuyev, Vadim M. (2009) ‘Socialism – the Space of Culture’, Buzgalin A.V., Arslanov V.G., Mironov B.N. (eds.). *Socialism-21. 14 texts of the post-Soviet school of critical Marxism*, Kulturnaya Revolutsia, Moscow, pp. 565–616 (in Russian).
- Novikov, Yury Yu., Rezhbek, Boris G. (2010) ‘The Contribution of E. Le Roy and P. Teilhard de Chardin to the Development of the Concept of the Noosphere’, *Problemy regionalnoy ekologii*, Vol. 1 (2010), pp. 88–94 (in Russian).
- Glazyev, Sergey Yu. (ed.) (2011) *On the Strategy for the Development of the Russian Economy. Scientific report* (2011), Moscow (in Russian).
- Schwab, Klaus (2017) *The Fourth Industrial Revolution*, Crown Business, New York.
- Vasina, Liudmila L. (2015) “‘Value’ Versus ‘Cost’ – Pro et Contra”, *Alternativy*, Vol. 2 (2015), pp. 122–154 (in Russian).
- Vasina, Liudmila L. (2016) “Regarding One Unsuccessful Version of the Russian Translation of the First Volume of Capital by Karl Marx”, *Voprosy Politicheskoy Ekonomii*, Vol. 2 (2016), pp. 119–130 (in Russian).