

ЧЕТВЕРТАЯ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ – ПРОЛОГ НОВОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА ВТОРОЙ ГЕНЕРАЦИИ

THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION IS A PROLOGUE OF THE NEW INDUSTRIAL SOCIETY OF THE SECOND GENERATION



С.Д. БОДРУНОВ

Президент ВЭО России, директор Института нового индустриального развития имени С.Ю. Витте, первый вице-президент Союза промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга, д. э. н., профессор

S.D. BODRUNOV

President of the VEO of Russia, director of the Institute of the new industrial development named after S.Y. Vitte, first vice-president of the Union industrialists and entrepreneurs of St. Petersburg, Dr. Sc. Econ., Professor

АННОТАЦИЯ

В статье дан анализ возрастания роли современных индустриальных технологий в системе общественного воспроизводства, формирования нового качества индустриального производства, которое становится знаниеинтенсивным, производством знаниеемких продуктов, технологические знания в которых получают превалирующее значение. Автор делает вывод, что нынешняя мировая ситуация обусловлена началом глобального перехода к новому технологическому укладу, влекущему соответствующие изменения общественного устройства, и рассматривает концептуальные направления общественного развития

и соответствующие меры в условиях глобальных трендов настоящего и будущего.

ABSTRACT

The article provides with analysis of the increasing role of modern industrial technologies in the system of public reproduction, the forming of new stature of industrial production, which becomes knowledge-intensive, the production of knowledge goods, in which technological knowledge is predominant. The author makes a conclusion that current world order is driven by the beginning of the global transmission to the technological mode resulting in appropriate changes of the social structure and considers conceptional directions of the social development and appropriate measures under conditions of the global trends of the present and the future.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Четвертая промышленная революция, материальное производство, технологический уклад, знаниеемкость, мироустройство

KEYWORDS

The fourth industrial revolution, material production, technological mode, knowledge-intensive, world order.

Уважаемые коллеги! Волнение охватывает меня всегда, когда я прихожу в Плехановский университет. Это моя, можно сказать, альма-матер, здесь я становился специалистом, экономистом, ученым. Я прекрасно помню те времена, когда были Первые, Вторые плехановские чтения. Если откроете соответствующие публикации того времени, эти брошюры, вы там найдете и мои скромные работы. Я благодарен своему учителю, который многое сделал для того, чтобы состоялась моя научная деятельность, моя научная карьера. Вот его портрет здесь — Борис Александрович Соловьев, —

в этом зале. Для меня он был образцом ученого, специалиста, учителя в конце концов. Я помню, как на кафедре экономики и торговли, тогда еще она так называлась, потом — кафедрой маркетинга, когда я защищал диссертацию, на «предзащите» диссертации, меня едва ли не раскатали под орех: то не так, это не о том, надо переделать. И в конце заключение: «Такая отличная работа!» Вот это стиль хорошего, нормального научного сообщества, когда коллеги в хорошем, дружеском ключе всегда подскажут, что лучше, что не так, что, по их мнению, надо изменить. Это очень важно. Это формирует школу, это шлифует собственное представление о том предмете, который ты исследуешь и защищаешь. Я благодарен родной, извините, «Плешке», за то, что она сделала для меня.

И конечно, когда Виктор Иванович¹ сказал мне о том, что есть предложение представить меня к званию почетного профессора РЭУ имени Г.В. Плеханова — это стало приятной неожиданностью; это огромная честь для меня. Виктор Иванович, я еще раз хочу поблагодарить Вас и перейти к теме сегодняшнего выступления.

Виктор Иванович сказал о том, что Джон Кеннет Гэлбрейт — фигура мирового масштаба. Я бы даже сказал следующее, что это фигура, по сегодняшним понятиям, глобального мышления, что ли, потому что те идеи, те мысли, которые Джон Гэлбрейт в свое время донес обществу, представил, так сказать, на всеобщее обозрение, противоречили всему, что было в то время трендом, мейнстримом мировой экономической науки. Он выступил против многих из тех, кто был нобелевским лауреатом, он себе этим сразу закрыл дорогу в нобелевские лауреаты, потому что практически все, кто были в комитете

¹ Гришин В.И., ректор РЭУ им. Г.В. Плеханова.

в то время, были противниками его идей. Тем не менее это был смелый, отважный ученый, осознававший свои представления мира и четко отстаивавший их в мировом сообществе.

Поэтому его книга сохранила свое значение и сегодня, и не только книга «Новое индустриальное общество», но и идеи. Когда у меня младшая дочь защищала кандидатскую диссертацию, накануне, где-то примерно за год, она сказала: «Папа, я должна защититься; я уверена — защищусь, но я хочу знать, какие книги главные все-таки я должна хорошо знать». И я ей дал три книжки: обзор трудов Адама Смита, первый том Марксова «Капитала» и книгу Гэлбрейта и сказал: «Эти три книжки ты должна знать, а уж все остальное добавим потом».

По прошествии полувека после выхода книги Гэлбрейта «Новое индустриальное общество» мы можем утверждать, что те идеи, которые были тогда, сегодня находят свое подтверждение. Именно поэтому мы в Институте нового индустриального развития издали книгу «Гэлбрейт: возвращение». Я, как директор Института нового индустриального развития, примерно 25 лет занимаюсь тем, что формирую представление о необходимости возвращаться к этим идеям. И то, что мы провели в Петербурге мемориум по этому поводу и на Петербургском экономическом конгрессе мы посвятили значительную часть сессии именно этой тематике, мне кажется, вызвало большой отклик у людей, которые туда приехали. 700 человек приехали, и было просто потрясающе — с 10 утра до 7 вечера конгресс, в 7 вечера в проходах стояли люди, у меня есть фотографии, и в коридорах, и дверь открыта, никто не уходил. Выступал присутствующий здесь Джеймс Гэлбрейт, выступали люди, которые рассказывали о том, что сегодня представляет собой Гэлбрейт для мировой и российской экономики. Огромный интерес и сейчас. Мне кажется, что это очень важно.

Я хотел бы сказать, что после Гэлбрейта появились люди, которые говорили о каких-то других вещах. Возникла концепция постиндустриального общества. Вы знаете, что была базовая книга Белла, она называлась «Грядущее постиндустриальное общество». До того как мы придумали книгу «Гэлбрейт возвращается», я выступил с книгой, которую я хотел бы сегодня (а я всегда прихожу в Плехановский университет с небольшими подарками) презентовать университетской библиотеке — книгу, которую я написал: «Грядущее. Новое индустриальное общество, перезагрузка». Это прямой отсыл и к Гэлбрейту, и к Беллу; это — провокационное название, прямой отсыл, и наша позиция — института и моя: мы отрицаем грядущее как постиндустриальное, мы принимаем грядущее как индустриальное общество нового поколения. Почему — я сегодня попытаюсь сказать. Я передаю в библиотеку университета книгу на русском и английском языках. И вот эту книгу тоже. Эта книга тоже несколько провокационная, но по-другому, потому что это стенограммы наших семинаров в институте, «нечищенные», непричесанные. Это раскрытие процесса рождения вот такого рода книг, которую я только что представил.

В постиндустриальной концепции ее авторы, отталкиваясь от внешне совершенно верного наблюдения за снижением стоимостной доли материального производства и его индустриального ядра в валовом внутреннем продукте, за этой внешней стороной не увидели истинных причин этого явления, подтверждающих сохраняющуюся и даже возрастающую роль современных индустриальных технологий во всей системе общественного воспроизводства.

Можно говорить о драматическом снижении себестоимости индустриальной продукции в доле ВВП при наблюдении того, что мы в нашем институте называли «синергии тех-

нологий». Посмотрим, допустим, на любой гаджет. Вот 80-й год. Мы взяли «средние данные по больнице» по некоторым видам продуктов, которые тогда выпускались. Мы набрали более чем на 10 000 долларов, если брать в долларовом выражении, продуктов, которые выпускались в то время для того, чтобы удовлетворить определенные потребности людей. Сейчас за 200 долларов мы удовлетворяем те же потребности и больше. Кто сегодня может сказать, что он знает все возможности своего планшета или гаджета? Не буду называть компании, чтобы не делать рекламу. Но стоит это все в ВВП совершенно других денег. И понятно, что здесь мы можем сказать, что надо отталкиваться не от каких-то статистических параметров и характеристик, которые сегодня меряются достаточно, я бы сказал, проблематично стандартной статистикой. Например, многие виды индустриальных работ, которые связаны с тем же наполнением этого гаджета, относятся почему-то к услугам во многих странах. Услуги — это уже по-другому считается, это не промышленность, не индустрия. Мы полагаем, что это не так.

Но если даже вот это не брать в расчет, то все равно мы получаем что? Сейчас золотой век на самом деле с точки зрения удовлетворения человеческих потребностей. Необходимы другие методы исследования. Необходимы не столько, может быть, статистические цифровые, числовые, численные методы, сколько методы качественного анализа, чтобы понять, что же происходит на самом деле. Я бы сказал так, что подчас за падение роли индустрии принимались другие вещи, например географическое перемещение индустрии из разных стран в новые индустриальные страны, мы это видели, когда анализировали процессы. А в то же время в мировой экономике в целом на самом деле никакого падения индустриального

производства не наблюдается. Вот посмотрите, на самом деле, какие данные, если брать в целом даже по официальной статистике. То есть, правильно фиксируя возрастание значения знаний и информации в производстве, адепты теории постиндустриального общества ударились в иллюзию, что знания и информация могут сами по себе заменить материальное производство, вытеснить его, низведя его роль до ничтожного значения. Но действительно происходящий переход к новому состоянию общества основывается не на падении роли материального производства, ибо заменить его ничто не может, так как производство в материальных условиях жизни и деятельности было и остается, по нашему мнению, необходимым основанием существования человеческого общества. Мир не переходит к постиндустриальному обществу в том виде, который провозгласили Белл и его последователи. Хотя, безусловно, зарождение некоторых постиндустриальных или каких-то таких сходных понятных, обозначающих это явление тенденций было бы неверно отрицать. Напротив, сейчас мы видим, что у нас сейчас формируется новое качество индустриального производства, открывается путь к новому индустриальному обществу, как мы его назвали, второго поколения. Вот об этом я как раз в этой книге и написал. Если кому-то будет интересно взглянуть, в библиотеке она сейчас будет.

В чем суть изменений? Суть изменений — в обретении нового качества самим материальным производством. Оно становится знаниеинтенсивным, производством знаниеемких продуктов, в которых технологические знания получают превалирующее значение как в смысле обеспечения принципиально иного качества продукта с точки зрения возрастающих возможностей, как я уже показывал, и удовлетворения соответствующих человеческих потребностей, так и с

точки зрения затрат в производстве такого продукта. То, что в устах многих экспертов получило сегодня название «новая нормальность» (вот наш американский коллега здесь присутствует); это пошло из Америки, там аналитический центр PIMCO такое название где-то в 2008–2009 годах придумал для обозначения сегодняшней мировой ситуации, и у нас подхватили все это. То есть это высокая волатильность мировых рынков, это несоответствие тех инструментов, которые сегодня используются, и они не позволяют решить те проблемы, которые обычно возникали и которые решались стандартными способами, и так далее. Это все обозвано новой нормальностью. Вот это является, скорее, может быть, признаком ненормальности, но я бы сказал точнее — несоответствием наблюдаемых эффектов нашим обычным ожиданиям.

Что происходит? Полагаю, что нынешняя ситуация как раз обусловлена началом глобального перехода к новому технологическому укладу, влекущему за собой и соответствующие изменения, уважаемые коллеги, общественного устройства и мироустройства. В Институте нового индустриального развития мы назвали эту ситуацию предтечей нового индустриального общества, переходом к новому индустриальному обществу второго поколения.

Сегодня главный тренд — это ускорение научно-технического прогресса. На прошлогоднем Давосском экономическом форуме, кто следил, помните, что заглавной темой было объявлено начало четвертой индустриальной революции. Что можно сказать по этому поводу? Помните классическую фразу: революция, о которой так долго говорили большевики, свершилась. То, о чем специалисты нашего института — большевики, меньшевики, но четко стоящие на позициях индустриализма, то, о чем мы говорили с 2005

года, — с большой помпой принято наконец мировым экономическим сообществом и объявлено глобальным трендом.

К чему этот тренд приведет? Становится все более ясно: не только к благам — он приведет к некоторой развилке. Либо технологический прогресс принесет известное благо, позволяющее все в большей степени удовлетворять потребности людей, либо прогресс, индустриальное развитие, следуя сегодняшней хищнической, я бы сказал, парадигме экономического развития (все больше, больше, больше продвинуть, задвинуть и выдвинуть некий товар...) может себя реализовать как угроза. Я бы сказал так: отталкиваясь от примера Французской революции, перефразируя известное изречение, можно сказать, что грядущая технологическая революция грозит поглотить своих отцов.

Что я имею в виду? Сейчас мы получаем все это «в одном флаконе», оба тренда. Причем не значит, что поровну. Чего в этом флаконе будет больше? Нужно успеть оценить это сегодня, чтобы усилить позитивную сторону этого тренда.

Вот об этом я хотел бы немножко сказать. Прогресс, удовлетворение потребностей людей, как известно, порождает новые потребности, в том числе симулятивные. Их рост обгоняет рост потребностей в целом. Мы это наблюдаем. При сохранении сегодняшней парадигмы экономического развития симулятивные потребности могут приобрести нетерпимо гипертрофированную роль. Мы можем пойти либо по пути наращивания технологических возможностей для реализации всяческих потребностей без меры, либо придать формированию новых потребностей разумную, подлинно человеческую основу.

При первом сценарии давление на ресурсы земли будет возрастать, несмотря на технологически обеспечиваемые возможности существенного снижения ресурсоемкости производства

за счет новых технологий. Безудержное потребление грозит поглотить любое количество природных ресурсов и завалить нас отходами, а то и ввергнуть в пучину конфликтов за материальные блага и скудеющие ресурсы для их производства. Мы видели буквально вчера, как наш президент вместе со своими коллегами по правительству ходит по тем землям, которые были совершенно девственно чисты 20 лет назад, и думает о том, как эти бочки из-под солярки, из-под всего, этот мусор, загаженную территорию очистить, потому что это влечет за собой уже просто экологические бедствия и проблемы не только для обитателей живой природы, но и для людей, которые там находятся и которые этим пользуются.

Можно ли избежать этого пути в тупик? Уверен, развитие может иметь и другой выход — через осознание человеком своих реальных потребностей и осознанное управление движением в позитивном направлении, что предполагает осознанное же ограничение симулятивных потребностей, разумное использование ресурсов, переход к технологическому развитию по пути рационализации деятельности человека, мотивов такой деятельности, ее целеполагания и так далее, включая развитие когнитивного базиса человека, а также его личностных характеристик.

Сегодня налицо обе тенденции, куда идти, и решение откладывать нельзя. Мы сейчас подходим как раз к развилке. Многие гранды мировой фантастики писали, снимали и продолжают это делать, об угрозах для человека от приходящих извне в нашу цивилизацию пришельцев. Оставим всех этих инопланетян, чужих, пришельцев фантастам. Мир, похоже, становится сложнее. Он сложнее фантастических конструкций. Вот чужие, подчеркиваю, уже здесь, среди нас. Что я имею в виду? Это те технетические (мы в Институте им. Витте при-

думали такую научную дисциплину — технетику и работаем по этой теме) виды цивилизационных сущностей, которые все больше и больше подменяют человека, меняя не только его возможности, а затем и среду его обитания, но и исподволь его самого. Я не буду здесь вдаваться в детали, это есть в наших книгах, можно это посмотреть, но могу сказать следующее: развиваясь, все эти вещи могут вполне вытеснить, сделать ненужным в формируемом обществе человека как субъекта базового интереса общества. Потеря, если говорить в коротком периоде, многочисленных профессий, работа, которую нечем заменить, и так далее. А в дальнем тренде — вообще большая проблема, на которую сразу ответить нельзя.

Я бы сказал даже так: по моему мнению, более фантастической выглядит сегодня версия движения по пути сохранения цивилизации как чисто человеческой, сохранения человека как личности и как основы, базового субъекта общественного интереса и пространства. Поэтому мне представляется, что проблема растерянности человека в сегодняшнем мире, которую вчера обсуждали на Московском экономическом форуме (если кто-то наблюдал, это была базовая идея форума), не сводится лишь к тем вопросам, которые там обсуждались, к вопросу проблемы путей экономического развития, эта проблема гораздо шире. И мы должны использовать для решения возникающей проблемы все тот же главный инструмент — научно-технический прогресс человеческой цивилизации. Другого инструмента реально нет. Вот я бы оценил ситуацию так.

При этом при всех существующих угрозах нам не следует впадать в мрачный пессимизм. Нам дан шанс построить иное будущее, использовать те возможности, которые мы сами создаем в ходе индустриального развития, опирающе-

гося на технологическое применение знаний, новых знаний, знаний, которые направлены на этот процесс. При этом мы имеем как технологии, которые могут поддерживать симулятивное направление движения в развитии, так и технологии, направленные на развитие человека как личности. Я бы назвал их «ноотехнологии», следуя Вернадскому. По этому поводу есть несколько статей, я не буду детально говорить, несколько материалов в журнале «Экономическое возрождение России», который издается Вольным обществом и нашим Институтом, там можно это увидеть, и в других журналах.

Что бы я сказал? Нам сейчас нужно определить первое: что на этом пути — позитив, что — негатив. Второе — оценить возможное направление развития, то есть найти вектор движения к позитиву. Третье — оценить возможность увеличить весомость движения по позитивному вектору. Весомость — это качество движения, темпы, скорость, разные параметры, я назвал бы это словом «весомость». Четвертое — сформулировать и постепенно и целеустремленно реализовать меры и методы, обеспечивающие такое движение. Повторю: откладывать это нельзя. Нам надо реализовать свой шанс.

В чем этот шанс? Человек — это единственное существо, способное преобразовывать материальный мир, окружающий его, в нематериальный мир знаний. Но в процессе познания мира человек также познает и себя, познает окружающих людей и те общественные связи, которые их соединяют, формируя общество. В процессе обретения таких знаний человек устанавливает и совершенствует определенные критерии своего общественного бытия, проверяя их, обновляя и рационализируя, создавая и развивая свой, я бы сказал, культурно-цивилизационный код.

Известный кинорежиссер Андрей Кончаловский сказал: «Я снял три фильма о русской деревне, я живу в стране и знаю народ. И постепенно убедился: чтобы изменить общество, нужно изменить ментальность, а чтобы изменить ментальность, надо изменить культурный геном, разобрать его на части, изучить и только потом принять решение, куда идти». Нельзя с этим не согласиться. Лишь на основе такого изучения, самопознания, рационализации и признания, я бы сказал, принятия в качестве императива критериев, по которым человек оценивает и строит собственную жизнь, можно поставить барьер на пути безудержной погони за симулятивным потреблением — и тем самым выйти на путь нового варианта цивилизационного развития, который предполагал возможным Владимир Вернадский. Вот в таком варианте я хочу сказать, что производство станет не столько царством техники, сколько царством человеческого разума, опирающимся при этом на сугубо материальные процессы нооиндустриального производства, ибо вне связи с ним человек не может ни обеспечить собственное существование, ни развиваться.

Одновременно резко возрастет социальная роль знания и как средства открытия новых более эффективных и экономических способов удовлетворения разумных человеческих потребностей в противовес нынешнему количественному наращиванию потребления, которое имеет видимые пределы, и как средство разрешения противоречий и снятия напряжения, сопровождающего глубокие технологические и, соответственно, общественные сдвиги. Полагаю, что от того, выберем ли мы такой путь, и от успеха на этом пути зависит, станем ли мы чужими друг другу, сами себе, нашей земле или звание человека будет по праву начинаться с заглавной буквы.

* * *

Dear colleagues! I always feel excited when I enter Plekhanov University. This educational establishment is a sort of my alma mater as it is here that I have established myself as a specialist, economist and scientist. I remember the first and second Plekhanov readings very well. If you open the respective publications of that time, you will find my works in these brochures, like the ones of my colleagues. I am grateful to my teacher as I owe my research activities and career in science to him. Here is his portrait hanging on the wall — Boris Alexandrovich Soloviev. For me, he has always typified the model scientist, specialist and teacher. I remember having defended my thesis at the Chair of Economics and Trade — now it is the Chair of Marketing. During the preliminary discussion, my work was placed under fire — those present said that everything was wrong, that the work should be done differently from the very beginning. However, the conclusion read: “Such a perfect paper!” It is the style of work typical of good academic community, when colleagues prompt you what ought to be changed in a friendly manner. Using such an approach is very important, as it helps shape an academic school and understand the subject that one studies in his/her thesis. I am grateful to Plekhanov University for all that the members of local academic community have done for me.

When Viktor Ivanovich¹ told me about the suggestion of awarding a title of Professor Emeritus at Plekhanov University to me, it became a pleasant surprise and great honor for me. Thank you once again, Viktor Ivanovich, and let me proceed to the topic of my presentation.

Viktor Ivanovich has mentioned that John Kenneth Galbraith is a scientist of global scale. I would even say that he is a figure

¹ Gryshin V.I., Rector of Plekhanov Russian University of Economics.

of modern thinking, as the message he sent and ideas that he made public, so to say, were at variance with the global trends of that time, the mainstream of economic science. He made a stand against many Nobel Prize winners, thus closing the way to Nobel Prize for himself as almost all members of the Nobel Committee were his opponents at that time. He was a brave and courageous scientist convinced in his concept being true and therefore defending it in discussions with members of global academic community.

That is why, his book *The New Industrial State* and ideas have retained their importance and are relevant today. When my younger daughter was writing her candidate's dissertation, she came up to me and said: "Dad, I know that I will defend it, yet I want to know which books are the key ones. Which of them should I know my onions about?" I recommended three books to her — a review of works by Adam Smith, the first volume of *Das Kapital* by Karl Marx and the Galbraith's one — and said: "You should know these three books; as for the rest, we will add all of the works later." Half a century after the release of Galbraith's book *The New Industrial State*, we can say that his ideas find convincing confirmation today. That is why we, the people working at the Institute of New Industrial Development, have decided to publish the book *Galbraith Coming Back*. As the director at the Institute of New Industrial Development, I have been trying over the past 25 years to convince everybody in the need for coming back to these ideas. As it seems to me, the fact that we held a forum in Saint Petersburg and devoted most of the time at the session of Saint Petersburg Economic Congress to this very topic has struck a deep chord in the hearts of the people who attended it. 700 people came to attend the forum. The sessions began at 10:00 and were closed at 7 p.m., yet the people would stand in the aisles. I have photos — the doors of the hall are open, yet nobody leaves. James Galbraith, who is pres-

ent here, made a presentation at the session there. Other speakers dwelled upon the importance of Galbraith's ideas for the global and Russian economy. Today, we also see strong interest in the topic. I think that it is very important.

I would like to say that some people after Galbraith started speaking about different things. Thus, a concept of postindustrial society has come about. All of you must know the book *The Coming of Post-Industrial Society* by Bell. Before we published *Galbraith Coming Back*, I came fore with a book that I would like to give to the University's library as a gift (I always come to Plekhanov University with small gifts). It is my book *The Coming. The New Industrial State: Reset*. It is a direct reference to both Galbraith and Bell. The title looks provocative, yet it is the position that I and my colleagues from the Institute adhere to. We deny postindustrial future, but talk about the industrial society of new generation. Today, I will try to explain why. Let me hand the book in Russian and in English to the library. And this book too. It also looks provocative, yet in a different way. It contains the "unedited" records of our seminars. Having studied it, you will understand the process of generating the books like the one I have just presented.

Stemming from the correct observation showing the reduction of monetary share of material production and its industrial core in GDP, the authors of postindustrial concept failed to see the true reasons behind this phenomenon. These reasons confirm that the modern industrial technologies retain their role and even play an increasingly larger part in the system of social reproduction.

We can talk about a dramatic reduction of the industrial products share in GDP when observing the phenomenon that we call "the synergy of technologies." Look, say, at any gadget. Here we have the data for 1980. We have taken some "average data" for some types of products that were manufactured at that time.

Thus, we have taken \$10,000 worth of products manufactured at that time to meet certain needs of the people. Today, we can meet the same needs with just \$200 and even less. Who can say today that he/she knows the true capacity of his/her tablet or another gadget? I would not mention the company names not to advertise them. Yet, it costs a different amount of money in terms of share in GDP. It is clear that we should not stem from some statistical parameters and characteristics, as the standard statistics offers, I would say, rather questionable methods of measuring them. For instance, many types of industrial works performed to fill the gadget with software belong to the sphere of services in many countries for some reasons, and services have nothing to do with industry. We believe that it is wrong.

Yet, what do we still get even without taking these things into account? We live in a sort of “golden age” in terms of meeting human wants. Thus, we need different research methods. We need not so much the quantitative methods, as the ones of qualitative analysis to understand what is going on. I would say that sometimes the geographical relocation of industry to new industrial countries was taken for decline in industrial production. We saw it while analyzing the processes. However, no drop in industrial production is actually observed in the global economy. Even the official statistical data shows it. It means that the adepts of postindustrial society theory, who were right to identify the increasingly larger role of knowledge and information in production sphere, have indulged in illusions that the knowledge and information can replace production making it play third fiddle. Yet, the transition to a new society is not actually based on drop in the role of material production. In fact, nothing can substitute for material production as it has always been and remains the foundation for the very existence of human society. There is actually no tran-

sition to the postindustrial society in the form that Bell and his followers have declared, though it would be wrong to deny some postindustrial or similar trends that are observed today. On the contrary, we see that the industrial production of a new quality is being currently born. We see a gate on the way to a new industrial society to open. It is the industrial society of second generation as we call it. This is what I have written about in this book. Those who are interested can now go to the library and study it.

What is the nature of changes? The nature of changes lies in the fact that material production acquires new qualities. It becomes knowledge-intensive, turns into the production of knowledge products, while technological knowledge takes on greater significance both from the viewpoint of improving the quality of products to meet the increasingly larger demands and in terms of reducing the costs of manufacturing such products. This phenomenon is referred to as “the new normality.” The term has been suggested by US-based analytical center PIMCO in 2008–2009 to describe the present situation in the world, and later it took root in Russia as well. It means high volatility of global markets, unsuitability of tools used today as they are incapable of solving problems that have been always solved by standard methods, etc. This is what “the new normality” means. However, these are likely to be the signs of abnormality when the effect observed is inconsistent with our expectations.

What actually happens? I think that the present situation is driven by the start of global transition to a new technological lifestyle bringing about the respective changes in the life of society and world order. My colleagues from the Institute of New Industrial Society and I have called this situation the precursor of a new industrial society, the transition to the industrial state of second generation.

The main trend today is acceleration of scientific and technological progress. As you may recall, the start of the fourth industrial revolution was declared as the main topic at the World Economic Forum in Davos last year. What can we say with regard to that? Do you remember the well-known phrase “The revolution that the Bolsheviks were talking about so much has happened.” What the specialists of our Institute firmly upholding the positions of industrialism have been talking about since 2005 is now accepted by the world economic community at last and even declared a global trend.

What will this trend lead to? It is clear that it will lead not only to positive consequences, but to a sort of fork in the road as well. Either the technological progress will do good allowing the society to meet the demands of people to a greater extent, or the industrial development will turn into a sort of threat as the present paradigm of economic development looks “predatory,” I would say (I mean the obvious desire to promote still more and more products). Stemming from the example of the French Revolution and paraphrasing a well-known aphorism, I would say that the forthcoming technological revolution threatens to devour its founding fathers.

What do I mean? Currently, we get both trends “in one bottle.” Moreover, it does not mean that the bottle contains equal quantities of both of them. Which trend will prevail? We have to find it out today in order to strengthen the positive aspect of this trend.

I would like to dwell on this topic a bit. As is known, the progress meeting the demands of people gives birth to new demands, including simulative (factitious) ones. They grow in number, and this growth outpaces the one of demands in general. That is what we observe today. If the current paradigm of economic development continues, simulative demands may start playing an

outsized role. We may either follow the way of building up technological capacity for meeting all demands beyond any measure, or make the process of forming new demands more reasonable and humane.

In case of the first scenario, the pressure on mineral resources will grow, despite the current opportunities for reducing the resource intensity of production by introducing new technologies. Unrestrained consumerism threatens to absorb any quantity of mineral resources and produce heaps of wastes, or even throw us into the turmoil of wars for material benefits and resources that are exhausting. Some days ago we saw our president and his colleagues visiting the territories that had been considered virgin lands, wilderness some 20 years ago and thinking how to remove all these diesel fuel barrels and other wastes from these areas and make them clear again, as contamination will inevitably lead to ecological disaster, serious problems for both animals and people who stay there.

Can we avoid the scenario leading to a blind alley? I am sure that there is another way of development. It is the way through realizing real demands and conscious control over the movement in positive direction, which suggests conscious limitation of simulative demands, sustainable use of resources, transition to technological development, rationalization of human activities, etc., including the development of cognitive basis and personal characteristics.

Both trends are observed today. We must decide where to go and cannot delay this decision. We are currently approaching the said fork in the road. The classics of science fiction continue to write and make films about the threats posed by extra-terrestrial beings. Let us leave all these “aliens” to the writers and film makers. The real world looks much more complex and

challenging than science fiction. The said “aliens” are already here, among us. What do I mean? I mean the technetic (we have invented a new academic discipline — technetics — at the Vitte Institute) beings that start replacing humans more and more, which leads to changes in habitat, the living environment and personality of a human being. I would not go into details, as the details can be found in our books. I want to say that, as the current events unfold, these things may replace human being as the subject of basic interest in society, make humans useless. I mean the loss of many professions in the short term, work that cannot be replaced, etc. In the long term, this trend will lead to serious challenges that cannot be addressed at once.

I would even say that the second trend looks even more fantastic. I mean the scenario of moving in the direction of preserving the civilization as human one, preserving human being as personality and basic subject of public interest and space. That is why, I think that the problem of people being distracted and confused in the present world, which was discussed yesterday at the Moscow Economic Forum (as you may know, it was the basic idea considered at the forum), does not come down to the issues discussed there, namely the issue of economic development ways alone. The problem actually requires a broader look. While looking for possible solutions of it, we should use the tool I have been talking about — the scientific and technological progress of human civilization. There is no other tool available. That is how I would size up the situation.

At the same time, we ought not to fall into gloomy pessimism, despite the threats that we face today. We have a chance of building a different future, taking advantage of the opportunities that we create in the course of industrial development on the basis of technological appliance of knowledge, a new type

of knowledge, the knowledge that is aimed at that very process. Moreover, we have at our disposal both the technologies capable of supporting the simulative direction of development, and the ones promoting the development of human being as personality. Paying tribute to Vernadsky, I would call them “noo-technologies.” There are several articles devoted to this topic, but I would rather not go into details. Several materials have been published in *The Economic Resurgence of Russia* magazine issued by the Free Economic Society and other periodicals, so you can study them.

What else can I say? First, we should distinguish between positive and negative aspects of this way. Second, we have to identify a possible direction of development, i.e. find the vector of movement leading towards positive aspects. Third, the possibility of increasing the weight of movement along positive vector ought to be assessed. Weight means the quality of movement, its tempo, speed and different other parameters. I would combine all of them into the notion of “weight.” Fourth, we should formulate the measures and methods promoting such movement and focus on their gradual implementation. I repeat — no delay is possible in this process. We have to convert on the chance we have today.

What kind of a chance do we have? Man is the only being capable of transforming physical world, the environment, and immaterial one, the world of knowledge. Yet in the process of learning the world, people cognize themselves, other people, as well as the social ties that connect them forming the society. While acquiring this knowledge, people set and upgrade certain criteria of their social being, verifying, updating and streamlining them. I would say that each of us creates and develops his/her cultural and civilizational code.

A famous Russian film maker, Andrey Konchalovsky, said: “I have made three films about Russian village. I live in the

country and know the people. Finally, I have realized that changing the society requires changing the mentality. To change the mentality, one has to change the cultural genome, break it into parts, study it, and only then decide where to go.” One has to agree with this idea. Only on the basis of studies, self-cognition, streamlining and recognizing (I would say adopting as imperative) the criteria that help people assess and build their lives, we can erect a barrier on the way of unrestrained simulative consumption and therefore embark on the road of new civilizational development, which Vladimir Vernadsky wrote about thinking it possible. In such a scenario, the production will cease to be just the kingdom of technologies and equipment, and turn into the kingdom of human intelligence relying at the same time on the material processes of noo-industrial production, as people cannot ensure their existence and development independently from such production.

At the same time, we will see a drastic rise of the role that knowledge plays, both as a means for discovering new and more efficient economic methods of meeting reasonable human demands, as set against the present quantitative build-up of consumption, which has visible limits, and a means for the resolution of conflicts and relaxation of tension that inevitably follows all profound technological and therefore social changes. Will we become strangers to each other, “aliens” on our own land, or will word “Human” still begin with a capital letter? I think that the answer to this question depends on whether we choose such a way and succeed walking along this very road.