

## **Технологическая дисциплина как основа социальной безопасности и устойчивого развития общества**

**Лебедев О.Т.**, д.э.н, профессор,

Академия инженерных наук Российской Федерации им. А.М. Прохорова,  
Москва, Россия

**Аламшоев А.К.**, к.э.н., доцент,

Таджикский финансово-экономический университет, Душанбе, Таджикистан

**Аннотация.** Рассматриваются актуальные проблемы соблюдения всех уровней дисциплины (от производственной до государственной) как требования подчинения сознательной деятельности общества действию законов объективного мира.

Исследована сущность и риски последствий нарушения дисциплины как действия факторов объективной и субъективной природы. Исследуются социально-экономические последствия нарушения технологической дисциплины.

**Ключевые слова:** дисциплина: технологическая, трудовая, производственная, финансовая, государственная, факторы общественного производства, последствия нарушения дисциплины

## **Technological discipline as the basis of social security and sustainable development of society**

**Lebedev O.T.**, Doctor of econ. Sciences, Professor,

Academy of Engineering Sciences of the Russian Federation named after  
A.M. Prokhorov, Moscow, Russia

**Alamshoev A.K.**, Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor,

Tajik Financial and Economic University, Dushanbe, Tajikistan

**Annotation.** Actual problems of compliance with all levels of discipline (from production to state) are considered as the requirements of subordinating the conscious activity of society to the laws of the objective world.

The nature and risks of the consequences of violation of discipline as the action of factors of objective and subjective nature are investigated. The socio-economic consequences of violations of technological discipline are investigated.

**Keywords:** discipline: technological, labor, industrial, financial, state, factors of social production, consequences of violation of discipline

Нарастающая волна масштабных антропогенных катастроф, начавшаяся во второй половине XIX в., обнаруживает угрожающую тенденцию в существовании человечества и в двадцатых годах XXI века. Рукотворные катастрофы во многом связаны с недостаточностью учёта человеческого фактора, с многочисленными жертвами и материальными ущербами, неизученностью многих законов природы, несовершенством технологий, слабым прогнозированием поведения технологических систем и их связью, с моральным износом и физическим старением оборудования, его грамотной эксплуатацией и многими другими факторами. Колоссальная единичная мощность энергетических, химических и иных промышленных и исследовательских агрегатов, объектов, сооружений по последствиям их выхода из строя и возникновения аварийных ситуаций подчас вполне сопоставима и соизмерима с последствиями взрыва ядерного оружия малой или средней мощности.

Вместе с тем, все более отчётливо проявляется опасность усиления влияния ещё одного, недостаточно контролируемого и учитываемого обществом фактора – экономической корысти собственников. Подчас именно она подчиняет себе все остальное – представление о надёжности методов проектирования, строительства и эксплуатации объектов, уровне технологических решений, стыковке современных и реликтовых

технологических укладов и т.д. Но, самое главное, масштабы этой корысти нередко провоцируют сознательную деформацию нормативно-правовых актов, связанных с технологической и экономической безопасностью, их неоднозначную трактовку вследствие различного рода финансового влияния.

Все эти явления приобретают международный характер в связи с процессами интеграции, интернационализации и глобализации процессов в мировом пространстве, и поэтому они требуют разработки международных организационно-правовых и экономических норм, повышающих все виды ответственности не только частных и юридических лиц, но и государств. В частности, на наш взгляд, речь может идти о концепции международной технологической и экологической безопасности на основе современного международного опыта и формирования новых парадигм устойчивого и безопасного существования и развития цивилизации. Необходимо усиление международного контроля и экспертизы мер по обеспечению организационно-технологической безопасности современной и будущей технотронной цивилизации.

Катастрофические последствия многих масштабных техногенных аварий, случившихся в мире и в нашей стране во второй половине прошлого и начале нынешнего века и имевших не только региональный, но и подчас международные масштабы воздействия, привлекают самое пристальное внимание к союзу технологической дисциплины и так называемого человеческого фактора. Гигантские мощности производственных систем и зависимость стабильности их работы от тончайших параметров (свойств) человеческого фактора зачастую ставят само существование цивилизации под угрозу её существования. Чрезвычайно высокий уровень развития так называемых технотронных цивилизаций, вместе с тем, формирует множество факторов угрозы устойчивого развития, поскольку отлаженные и технологически сопряженные механизмы функционирования национальных экономик (транспортные, энергетические, компьютерные сети и системы и т.п.)

при их нарушении способны вызвать масштабные антропогенные аварии и катастрофы. Однако последствия подобного рода экстраординарностей проигрываются обществом преимущественно в виде фильмов-катастроф с явной гиперболизацией элементов фантастики и неглубоким проникновением в сущность возможных реалий. Все это зачастую связано с тем обстоятельством, что многие фундаментальные теоретико-познавательные и методологические проблемы роли технологии в устойчивом общественном развитии исследованы крайне недостаточно. Это так или иначе ограничивает проблематику решения актуальных многофакторных региональных и национальных проблем, поиски и установление границ ответственности бизнеса и государства, построения вертикали власти, её прав и ответственности и т.д.

В соответствии со сложившимися представлениями в основе фундамента общественного устойчивого развития, понимаемого в самом широком плане, всегда лежит технологическая дисциплина. Под технологией в самом общем аспекте понимается определенная совокупность и последовательность способов (методов, приемов):

- 1) создание продукции (реализация услуги) или выполнение отдельных видов работ, ведущих к определённому конечному результату;
- 2) соединение средств и предметов труда и рабочей силы в процессе изготовления продукции или выполнения отдельных видов работ;
- 3) соединение живого и прошлого труда с целью получения отдельных определенных результатов [3].

Нетрудно видеть, что любое нарушение совокупности и (что не менее важно!) последовательности методов и приёмов в технологическом процессе, (проявляющееся как нарушение технологической дисциплины) может быть чревато катастрофическими последствиями, независимо от того, с какими целями они были нарушены. И уж точно можно сказать, что если эти нарушения технологической дисциплины допущены в самых уязвимых звеньях влияния человеческого фактора, то резко возрастает вероятность катастрофы с

тяжёлыми последствиями. Причины нарушения технологической дисциплины могут быть разнообразными и носить как субъективный, так и объективный характер, как теоретико-познавательную, так и сугубо практическую природу.

Вместе с тем, необходимо отметить и значительно более глубокие, гносеологические и методологические аспекты технологии как социального феномена развития современного общества, поскольку именно они определяют фундаментальные основы устойчивого бытия. По высказыванию К. Маркса, технология: «...вскрывает активное отношение человека к природе, непосредственный процесс производства его жизни, а вместе с тем и его общественных условий жизни и проистекающих из них духовных представлений» [10, с.383]. Именно технологии характеризуют не только степень власти человека над силами природы, но и подчинённость им; именно технологии определяют уровень материальной и духовной жизни общества; именно технологии, понимаемые в самом широком плане, характеризуют состояние экологических систем, духовной и материальной безопасности общества на современном этапе и в перспективе.

Проблемы взаимодействия и взаимосвязи технологии и духовного развития общества, понимаемые в широком, общеконцептуальном плане, до сих пор не исследованы должным образом – например, роль технологии использования современных СМИ в формировании прогрессивного духовного, интеллектуального развития общества.

Важное место принадлежит исследованию глубокой взаимосвязи естествознания и технологии в развитии материального базиса современного производства, что также впервые было отмечено К. Марксом: «Принцип крупной промышленности – разлагать всякий процесс производства, взятый сам по себе и прежде всего безотносительно к руке человека на его составные элементы, создал вполне современную науку технологии. Пёстрые, внешне лишённые внутренней связи и окостеневшие виды общественного процесса производства разложились на сознательно планомерные, систематически

расчленённые, в зависимости от желаемого полезного эффекта, области применения естествознания» [10, с.497].

Поскольку современное естествознание характеризуется *незнанием* природных сущностей все более глубокого порядка, несущих как новые возможности, так и новые опасности, само производство требует более высокой ответственности и обоснованности применяемых технологических решений [12]. Экономическая привлекательность и социальная ответственность научно – технологического прогресса образует основу качественно новой парадигмы устойчивого общественно развития.

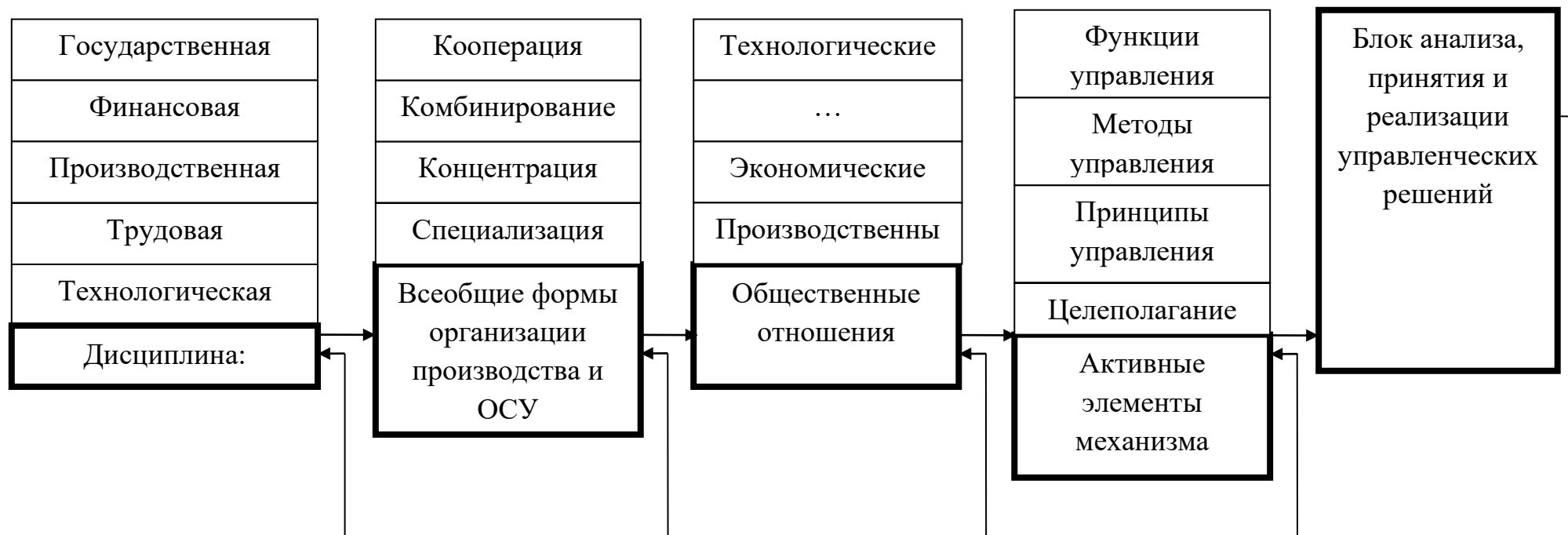
В современных условиях системный характер технологий проявляется как в системе организационно – технологического базиса [3], так и теории технологических укладов, разработанной в трудах С.Ю. Глазьева [4,5]. Из рассмотренных положений следует важный вывод о необходимости всемирного развития науки как органичного элемента развития системы технологий и формирования материально – технического базиса развития общества [2].

Несмотря на исключительную роль научно-технического прогресса, его производной – технологии в социально-экономическом развитии общества, технологический прогресс рассматривается большинством бизнесменов и предпринимателей лишь как некий феномен, «чёрный ящик», из которого можно извлекать многие блага и преимущества. Упорно игнорируется тот факт, что при пренебрежении, некомпетентности или корысти, он может выступать и «ящиком Пандоры», несущим неслыханные беды. Хотя добросовестные конструкторы, технологи, проектировщики, системотехники, производственники, имеющие чёткие представления о возможных опасностях нарушений технологии, всегда подстраховываются, корысть собственников нередко игнорирует эти предостережения. Государство не может уходить от предостережения катастрофических последствий нарушения технологической дисциплины.

Исторически, как показывают исследования экономистов, в течение первой половины XX века возросшая интенсивность использования капитала обусловила 10-20 % роста производства за единицу рабочего времени. Оставшиеся 80-90 % средней ежегодной производительности были связаны с улучшениями в методах производства и уровне оборудования, то есть в той или иной степени с технологическими изменениями. Во второй половине XX в. около 10-15 % прироста производства в расчёте на одного работника можно отнести за счёт роста интенсивности использования капитала, 34% – повышения уровня образования работников, 22 % – экономии от масштаба производства, 68% – научно-технического прогресса. Поскольку сама интенсивность использования капитала и экономия от масштабов производства так или иначе связаны с технологией, нет оснований недооценивать роль технологии как фактора экономического роста и развития, совершенствования факторов общественного производства [8, с.99]. Желание извлекать многие выгоды из современных прогрессивных технологий, игнорировать возможные отрицательные последствия морального старения и физического износа технологической базы, порождает игнорирование опасности масштабных социальных последствий [1,8]. В целом можно говорить о необходимости соблюдения общественной дисциплины, как неременного атрибута устойчивого развития общества.

Рассмотрим подробнее роль технологии и технологической дисциплины в системе многоукладного подхода к дисциплине как фактору устойчивого развития, включая определённую упорядоченность социально-экономических процессов и структур в обществе (рисунок 1).

В основе всей парадигмы вертикали общественной дисциплины лежит *технологическая дисциплина*, причины нарушения которой имеют как субъективные, так и объективные корни. Субъективные корни имеют своей основой сознательное нарушение объективных условий осуществления



*Рис. 1 – Взаимосвязи в системе дисциплин, всеобщих форм организации производства, общественных отношений и элементов механизма управления*



технологических операций (включая невежество или безграмотность, безответственность или корысть исполнителя или собственника на рабочем месте). К ним можно также отнести экономические ограничения, существующие на данный момент времени. Объективность оснований означает то, что на данный момент исторического развития общество не располагает достаточной системой знаний о потенциальных угрозах, связанных с нарушением существующих технологических операций.

Рассматривая следующий уровень формирования общественной дисциплины, следует отметить **трудовую дисциплину**, которая определяет порядок поведения (действий) как совокупного работника, так и отдельной личности на её рабочем месте. Отметим особо – если нарушена фундаментальная, базисная – технологическая дисциплина, то никакими способами или приёмами трудовая дисциплина не в состоянии полностью ликвидировать потенциальную угрозу обществу – ни аккуратная явка на работу, ни прилежное выполнение трудовых операций, ни соблюдение чистоты и порядка на рабочем месте и т.п.

В качестве следующего, более высокого уровня общественной дисциплины отметим **производственную дисциплину** – соблюдение необходимых операций и пропорций в масштабах функционирования производства как основной ячейки экономической системы. Многие дестабилизирующие факторы в состоянии нарушить или даже разрушить производственную дисциплину как устоявшийся многофакторный порядок её действия, включая такие, как нарушение кооперационных связей, разрушение рынков сбыта, нарушение договорных обязательств, отсутствие стабильности в нормативных актах, а также забастовки, стачки и т.д. Важно отметить, что наряду с потоками товаров и услуг предприятия генерируют потоки ответственности – феномен, крайне недостаточно исследованный в современной экономической литературе. Дестабилизация производственной

дисциплины чревата экономической, политической и социальной нестабильностью общества и социальными потрясениями.

Ещё более высоким уровнем является *финансовая дисциплина*, нарушение которой дестабилизирует работу «кровеносных сосудов» экономики и общества в целом, а также разрушает вертикаль экономических интересов – от уровня государства до отдельной личности, поскольку система финансовых потоков является выражением системы распределительных отношений в обществе. Нарушение финансовой дисциплины в значительной степени дестабилизирует высший уровень общественной дисциплины – *государственной*, дезориентируя вектор стратегического развития общества в целом. За нарушения всех видов дисциплины всему обществу приходится платить порой очень высокую цену.

Итак, вертикаль дисциплины выступает как синтетическая категория, вступающая во взаимодействие с всеобщими формами организации производства – специализацией, концентрацией, комбинированием и кооперацией, которые обуславливают формирование разнообразных организационных структур управления (ОСУ). Всеобщие формы производства основаны на кооперации и разделении труда, а организационные структуры управления призваны осуществлять их динамическое развитие с учётом перспективных стратегий общества.

Разделение труда включает специализацию и отношения обмена совместной деятельности, а кооперация – концентрацию и отношения совместной деятельности. Специализация означает достаточно однородную, однотипную деятельность, при которой максимально используются специализированные знания, умения и навыки, применяется специализированное оборудование, выполняются однотипные технологические операции и т.д. Концентрация означает сосредоточение материально-вещественных факторов производства, а также включает финансовые вложения капитала в основные фонды. Комбинирование в определённой степени

выполняет функции диверсификации (разнообразия) производства, а кооперация направлена на установление взаимодействия многих участников воспроизводственного процесса, каждый из которых обычно выступает как самостоятельное юридическое лицо со своими экономическими интересами.

Следующим направлением взаимодействия дисциплины, всеобщих форм организации производства и организационных структур управления выступает система общественных отношений. Известное положение классиков социально-экономических наук (сущность человека – не абстракт, присущий данному индивиду, а в своей действительности совокупность всех общественных отношений) может быть использовано при рассмотрении влияния всех видов дисциплин и всеобщих форм организации производства на систему общественных отношений, то есть личность человека в целом, включая отношения: производственные, экономические, технологические, трудовые, нравственные, психологические, культурные, семейные и т.д.

Важно отметить, что применение морально устаревших технологий, характеризующих так называемые реликтовые технологические уклады, оказывает резко отрицательное воздействие на личность человека, формирует морально устаревшие технологические, трудовые, производственные, психологические и иные отношения. Значительный удельный вес реликтовых технологических укладов в экономике общества является не только тормозом в его развитии, но и провоцирует опасность возникновения катастроф и аварий, резко снижая возможность его устойчивого развития.

Рассматривая последовательность проведённой выше цепочки (дисциплина – всеобщие формы организации производства – общественные отношения), нетрудно видеть, что любой дисбаланс в любом виде дисциплины (начиная с технологической) способен деформировать всю последующую цепь взаимосвязей, включая систему общественных отношений в самом широком плане.

В качестве следующего блока можно рассмотреть блок активных элементов механизма управления, включая: целеполагание; проблемно-ориентированные и программно-целевые субблоки; принципы управления; методы и функции управления. Механизм управления должен рассматриваться, и всегда рассматривался, как некоторое интегративное, синтетическое образование, в котором необходимо использовать итеративный подход к совершенствованию каждого из его элементов. Попытки упрощения целеполагания способны волевым порядком нарушать принципы технологической безопасности и тем самым создавать системные угрозы техногенных аварий и катастроф. Примитивно понимаемые экономические методы управления с целью получения максимальной прибыли, как и примитивизация функций управления, не менее опасны для общества и т.д.

Из блока активных элементов механизма управления информация поступает на блок анализа, принятия и реализации управленческих решений, который (в своих решениях) должен руководствоваться международными, национальными и региональными нормами безопасности. Управление всей последовательностью затронутых сфер деятельности должно носить регулярный, итеративный характер, предполагая высокий уровень компетентности и ответственности во всех элементах и звеньях системы.

Рассмотренный подход позволяет построить определенную вертикаль возможных взаимосвязанных последствий (рис.2).

Очевиден системный характер разрушительных действий, неизбежно связанных с нарушением технологической дисциплины как определённого порядка систематизированных действий, если понимать эту дисциплину в самом широком, фундаментальном плане. Очевидно также и то, что непродуманные или корыстные интересы и безответственность способны по цепи обратных связей нарушить (или даже разрушить) и саму технологическую дисциплину с опасностью тяжких для общества последствий.



*Рис. 2 – Социально – экономические последствия нарушений технологической дисциплины*

Следствием нарушений дисциплины могут выступать процессы социальной деградации общества, включая утрату социальных стратегических ориентиров и его разрушение.

Изложенные обстоятельства иллюстрируют необходимость радикального повышения технологической культуры общества, и, прежде всего, лиц, принимающих масштабные социально-экономические и производственные решения.

### **Библиографический список**

1. Аламшоев А.К. Проблемно-ориентированный подход как важный фактор формирования и реализации региональных целевых комплексных программ// Управление экономическими системами: электронный научный журнал, – 2015, – №3 (75), – с.23.

2. Багриновский К.А. Механизм технологического развития экономики России: макро – и мезоэкономические аспекты/ И.А. Багриновский, М.А. Бендиков, Е.Ю. Хрусталёв. ЦЭМИ. – М.: Наука, 2003 г.

3. Войчинский А.М., Лебедев О.Т., Юделевич М.А. Организационно – технологический базис и научно-технический прогресс. М., ВШ., 1973.

4. Глазьев С.Ю. Эволюция технико-экономических систем. М.: Наука, 1992.

5. Глазьев С.Ю. Экономика и политика. М.: 1994.

6. Лебедев О.Т. Экономика отраслевых рынков: Учебное пособие. – СПб.: 2001.

7. Лебедев О.Т., Аламшоев А.К., Мокеева Т.В. Основы менеджмента. Уч. пособие. – СПб.: Изд-во Политехн.ун-та, 2017. – 359 с.

8. Лебедев О.Т., Аламшоев А.К. Технологические нововведения: возможности и угрозы при реализации целевых комплексных программ//Вестник гражданских инженеров. – 2014. – №3 (44). – С. 199-202.

9. Кононова Н.Н., Улезько А.В., Курносое А.П. Техничое – технологическое обеспечение развития экономических систем//Вестник Воронежского государственного университета, – 2019, – Т.12, – №3 (62), – С.114-123.

10. Маркс К. Капитал. Маркс К. и Ф. Энгельс. Соч., – т.20.

11. Научно-технический прогресс и этическая парадигма XXI века: [монография: сборник]. – Москва: Российский университет дружбы народов, 2018. – 196

## References

1. Alamshoev A.K. Problem-oriented approach as an important factor in the formation and implementation of regional target integrated programs// Management of economic systems: electronic scientific journal, – 2015, – №3 (75), – p. 23.

2. Bagrinovsky K.A. Mechanism of technological development of the Russian economy: macro - and meso-economic aspects/ I. A. Bagrinovsky, M. A. Bendikov, E. Y. Khrustalev. Moscow: Nauka, 2003.

3. Wojcinski A.M., Lebedev O.T., Udelevich M.A. Organizational technological basis and scientific and technical progress. Moscow, high school, 1973.

4. Glazyev S.Yu. Evolution of technical and economic systems. Moscow: Nauka, 1992.

5. Glazyev S.Yu. Economy and politics. Moscow: 1994.

6. Lebedev O.T. Economics of sectoral markets: a Training manual. - Saint Petersburg: 2001.

7. Lebedev O.T., Alamshoev A.K., Mokeeva T.V. Fundamentals of management. Study guide. – SPb.: Publishing house of Polytechnical Institute.UN-TA, 2017. - 359 p.

8. Lebedev O.T., Alamshoev A.K. Technological innovations: opportunities and threats in the implementation of targeted integrated programs//Bulletin of civil engineers. – 2014. – №3 (44). – Pp. 199-202.

9. Kononova N.N., Ulezko A.V., Kurnosov A.P. Technical and technological support for the development of economic systems//Bulletin of the Voronezh state University – 2019, – Vol. 12, – №3 (62), – Pp. 114-123.

10. Marx K. Capital. Marx K. and F. Engels. op., – vol. 20.

11. Scientific and technical progress and ethical paradigm of the XXI century: [monograph: collection]. – Moscow: Peoples friendship University of Russia, 2018 – 196