

Ларина Л. Ю.,
кандидат философских наук, доцент,
доцент кафедры логики, философии и методологии науки,
Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева

Социально-антропологические риски преобразования человека

Автор анализирует основные социально-антропологические риски не только предполагаемых практик, но и самой идеи технологического преобразования человеческой телесности и психики. Особое внимание уделяется проблеме трансформации базисных ценностей бытия человека в результате «улучшающего» воздействия на его природу. Риски реализации основанных на использовании новейших технологий проектов рассматриваются как следствие таких фундаментальных характеристик техники, как амбивалентность и непредсказуемость значимых для человеческого существования последствий совершенствования и использования технических устройств и технологий.

Подчеркивается необходимость гуманистической экспертизы научно-технического прогресса и прогнозирования социально-антропологических угроз, связанных с разработкой и реализацией проектов «улучшения».

Ключевые слова: техника, научно-технический прогресс, NBIC-технологии, «улучшение», социально-антропологический риск, современная наука, человек, амбивалентность техники, последствия техники.

Larina L. Yu.,
Candidate of Philosophy, Associate Professor,
Department of Logic, Philosophy and Methodology of Science
Orel State University named after I.S. Turgenev

Socio-anthropological risks of human transformation

The author analyzes the main socio-anthropological risks not only of supposed practices, but also of the very idea of technological transformation of human corporeality and psyche. Particular attention is paid to the problem of transformation of the basic values of human existence as a result of «enhancing» impact on his nature. Risky implementation of projects based on the use of the latest technologies are considered as a consequence of such fundamental characteristics of technology as ambivalence and unpredictability of the consequences of the improvement and use of technical devices and technologies that are significant for human existence.

The need for a humanistic examination of scientific and technological progress and forecasting socio-anthropological threats associated with the development and implementation of enhancement projects is emphasized.

Keywords: technology, scientific and technological progress, NBIC-technologies, «enhancement», socio-anthropological risk, modern science, man, technology ambivalence, the consequences of technology.

На протяжении многих тысячелетий человек пытался научиться переделывать природу по своему усмотрению, чтобы стать максимально независимым от ее капризов, и в немалой степени преуспевал в этом, что давало существенный повод для оптимистических настроений в отношении научно-технического прогресса. Тем не менее, практически одновременно с восторгами по поводу прорывных научных открытий и технических изобретений можно было услышать серьезные предостережения относительно необузданной технологической фантазии, неограниченного вмешательства в природные процессы и ускоряющегося совершенствования техники. И эти предостережения оказались верны: связанные с прогрессом глобальные проблемы современной цивилизации (не только экологические, но и социальные, экономические, гуманитарные и многие другие) поставили под вопрос даже самые значимые успехи научно-технического развития. Возможно, неверно было бы утверждать, что человек не справился с задачей адаптации окружающей среды под свои нужды, но он пока не научился создавать технику и технологии, не угрожающие даже его собственному существованию. Несмотря на это, уже сейчас активно разрабатываются биомедицинские и другие новейшие технологии, направленные на «улучшение» самого человека – на создание существа, способного долго (даже вечно) и счастливо жить в агрессивной экологической среде, в том числе испорченной производственной деятельностью.

Идеи и практики «улучшения» существовали задолго до возникновения не только техногенной цивилизации, но и науки. Развитие науки и техники открыло новые перспективы практического воплощения этих идей. В настоящий момент в качестве реально достижимых целей рассматривается реализация таких грандиозных проектов, как радикальное преобразование когнитивных, эмоциональных и физических человеческих способностей и даже создание новых форм жизни. Исследования и разработки, ведущиеся в этом направлении, получают все более основательную моральную и финансовую поддержку государства и бизнеса. Однако до сих пор остаются недостаточно ясными ценностные основания революционного вмешательства науки и техники в естественные эволюционные процессы, цели конструирования «улучшенного», «совершенного» человека. При этом история свидетельствует, что попытки реализации подобных замыслов могут принимать крайне антигуманные формы, превращаться в преступления против человечества. Иначе говоря, с подобными грандиозными проектами связаны столь же значительные риски и возможность социально-антропологической катастрофы.

Данным обстоятельством продиктована необходимость всестороннего анализа и открытого обсуждения реализуемых и пока только планируемых практик технологического преобразования человека. Особенно важным в этом отношении является обращение к опыту философии науки и техники, которая уже на протяжении всего XX столетия пыталась осмыслить проблему амбивалентности и «демонизма» техники, то есть тех ее фундаментальных

характеристик, которые и являются основными истоками рисков применения новейших технологий «улучшения».

К теме противоречивости техники и технического прогресса обращались такие известные философы, как Карл Ясперс, Николай Александрович Бердяев, Фридрих Юнгер, Алоиз Хунинг и многие другие. Так, Ясперс настаивает на «демоническом характере техники», подразумевая под «демонизмом» непредсказуемые результаты ее создания [Ясперс, 1986: 120]. Именно по этой причине с древнейших времен человек испытывает страх (часто неосознаваемый) перед техникой как таинственной, могущественной и неподдающейся управлению силой и в то же время неумолимо и последовательно подталкивающей мир людей к неминуемой катастрофе.

При этом Ясперс отмечает очень важный момент: «демонический характер» присущ не только современной технике, как полагают многие адепты технического прогресса, а технике как таковой – это ее фундаментальная, сущностная характеристика. Практически, сказанное означает несостоятельность популярной установки на якобы возможное преодоление недостатков техники и устранение интерпретируемых как «временные» издержек научно-технического развития. Те, кто считает подобное достижимым, как правило, видят основание проблемы в злоупотреблении техникой, которое можно осознать и которому можно противодействовать. Но это не так. Опасность коренится в природе самой техники.

Бердяев, как признанный мастер анализа парадоксальности и трагической противоречивости человеческой реальности, видит основной парадокс техники в том, что без нее невозможна культура, но техника же и уничтожает культуру – победа техники в культуре приводит последнюю к гибели. Трагическая противоречивость техники проявляется буквально во всем. Техника освободила человека от его растительно-животной зависимости от природы, но сформировала другую – еще более сильную зависимость – технически-машинную. Техника создает для человека более комфортные условия существования, но его организм не приспособлен к атмосфере, «лишенной животной теплоты», он постоянно испытывает физические и психологические перегрузки, что сказывается на здоровье самым негативным образом. Любое техническое изобретение оказывается двойственным, как кинематограф – мощнейшее средство просвещения и объединения людей, которое может быть использовано и используется «для самых дурных и вульгарных целей» [Бердяев, 1933: 14-15].

Человек не справляется с теми законами, которые он сам привел в движение, напротив, это «механические законы» теперь управляют человеком – именно так может быть сформулирован главный тезис работы немецкого мыслителя Фридриха Юнгера «Совершенство техники». Технический прогресс «сам себя съедает» в том смысле, что он нивелирует собственные достижения теми огромными жертвами, которых эти достижения требуют. Логика технического прогресса ведет к катастрофе человеческого существования. Главное, что речь идет не об ошибках отдельных людей, а о самом принципе

существования основанной на технике цивилизации. При этом те радикальные изменения мира, которые совершаются по мере технического прогресса, по большей части, совершенно неожиданные и в корне противоположны тем, которые предполагались [Юнгер, 2002: 271-273].

По мнению немецкого философа и социолога техники Алоиза Хунинга, есть две основные проблемы техники – это проблема предвидения ее последствий и «злоупотребление возрастающей мощью техники». Хунинг признает и амбивалентность техники, хотя и не рассматривает ее как нечто трагическое, как преследующий человечество рок. Философ обращает внимание и на проблему управляемости научно-техническим развитием. Техника является созданием человека, результатом его интеллектуальной и материальной деятельности. Но можем ли мы при этом управлять развитием техники? Не является ли научно-технический прогресс, по существу, стихийным процессом? По крайней мере, стихийным по преимуществу? Это совсем не праздные вопросы, учитывая масштабы научно-технических разработок и воздействия техники на окружающий мир, включая и самого человека. Неуправляемость научно-технического прогресса может иметь самые негативные экологические, социальные или/и антропологические последствия, она существенно проблематизирует свободу человека: «часто она решает, что будет с отдельным человеком и человечеством» [Хунинг, 1989: 410].

Указанные проблемы амбивалентности, неполной предсказуемости последствий техники, ограниченной возможности управления техническим развитием многократно актуализируются в эпоху новейших, особенно, так называемых, конвергирующих технологий (нано-, био-, информационных и когнитивных). Эти и другие, подобные им, технологии производят уже не частные изменения в человеческой жизни, речь идет о «взрыве самих основ человеческого существования» [Лекторский, 2012: 252]. При этом новые технологии не менее двойственны и обладают все тем же «демоническим характером», что и «классическая» техника. По этой причине они являются источниками еще более высокого риска.

По всей вероятности, наибольшие риски связаны именно с техниками и проектами преобразования человека. Данное обстоятельство имеет много причин, в том числе, речь может идти об особенностях так называемой либеральной евгеники, главное отличие которой от классической состоит в том, что она (в духе технонауки) выполняет не государственный заказ на качество населения, а требования конкретного потребителя [Тищенко, 2004: 314-315]. На первый взгляд это может показаться положительным изменением и преимуществом либеральной евгеники в сравнении с классической. Действительно, классическая евгеника заимствует свои методы из практики животноводства. Этому же соответствует и отношение к человеку как к полезному в некотором отношении животному или скоту, требующему целенаправленного «улучшения» для более эффективного выполнения отведенной ему функции. Такой подход явно не способствует провозглашаемой гуманизации и идет в разрез с пониманием человека как основной цели

культурно-исторического процесса. Совсем не случайно классическая евгеника запятнала себя сотрудничеством с нацизмом.

Совсем другое дело – либеральная евгеника. Здесь вроде бы главное действующее лицо – потребитель, конкретный индивид, стремящийся с помощью евгенических методов получить желаемое (как правило, речь идет о детях с заранее заданными качествами – «дизайнерских детях»), соответственно, возможность манипулирования процессом со стороны государства или других «третьих лиц» сведена к минимуму или исключена. Но риск практик либеральной евгеники отчетливо обнаруживается, если задаться вопросом: а кто же такой этот индивид – заказчик неоевгенических услуг? К сожалению, в большинстве случаев мы вынуждены будем признать, что этот потребитель – все тот же профан, решающий, какие новейшие технологии и с какой именно целью будут применены. При таких условиях нельзя не только гарантировать, но хотя бы частично обеспечить безопасность неоевгенических исследований и практик. То, что «клиент» делает заказ на собственного ребенка, – отнюдь не является гарантией безопасности и не оберегает нас от изготовления физических и нравственных уродов и монстров, страдающих и/или причиняющих страдания окружающим, представляющих скрытую или явную угрозу обществу.

Конечно, мы можем предположить (и на перспективу такая возможность уже сейчас оговаривается учеными), что наука превратит человека в «конструктор» с легко заменяемыми «элементами». Тогда фантазии без(д)умных потребителей не будут столь фатальны ни для общества, ни для них самих. Достигший совершеннолетия (или определенного, установленного для этого возраста) «дизайнерский ребенок» сможет «переконструировать», переделать себя по собственному усмотрению. Но и здесь остается вопрос: не будет ли он тем же самым профаном, который в порыве не обремененной глубоким интеллектом и нравственными принципами фантазии и куража захочет сконструировать из себя «безжалостного терминатора» или что-нибудь в этом роде?

Следует заметить, что риск подобного поворота событий значительно усиливается коммерциализацией науки и техники, а также такими, возникающими уже сегодня явлениями, как «гаражная наука». И то, и другое, если не полностью неконтролируемо, то контролируемо явно неудовлетворительно.

Однако даже в случае организации буквально всеобъемлющего контроля за предполагаемыми технологическими практиками «улучшения» риск применения таких практик остается чрезвычайно высок, прежде всего, вследствие того обстоятельства, что организм представляет собой сложнейшую целостную систему, попытки искусственного преобразования которой могут дать совершенно неожиданный и, в буквальном смысле, трагический результат. Давая «зеленый свет» «улучшающим» технологиям, мы, по существу, не знаем не только того, что с нами сделают другие, но и того, что мы сами делаем с собой, принимая решение воспользоваться предложениями NBIC [Касс, 2004: 283].

Риск получить в результате «улучшения» монстров отнюдь не является единственным. Уже сейчас с проектами кардинального технологического преобразования человека связывают множество других социальных и антропологических проблем. В частности, речь идет о проблемах самоидентификации «улучшенного» индивида, проблематизации свободы, рисках еще большего социально-экономического расслоения общества, разделения его на «улучшенных» господ и не имеющих доступа к новым технологиям «рабов», предпосылки к чему также усматриваются в современных тенденциях развития технотехники и т.д.

Таким образом, мы видим, что NBIC-технологии в полной мере наследуют амбивалентный характер техники прошедших эпох. При этом, как и раньше, мы можем только попытаться предугадать их негативные последствия, но невозможно спрогнозировать эти последствия с высокой степенью точности для принятия в полной мере эффективных превентивных мер. Учитывая сферы предполагаемого применения NBIC, обнаруживается, что связанный с ними риск гораздо более высок, чем риски от использования традиционных видов техники и технологий. При этом социально-антропологические риски NBIC-технологий определяются не только внутринаучными/внутритехническими факторами, такими как амбивалентность разрабатываемых технологий и слабая прогнозируемость последствий их применения, но и внешними (социальными, экономическими, политическими и т.д.) факторами. В последнем случае, мы говорим о коммерциализации современной науки и ее переориентации на запросы конкретного, часто «профанного», потребителя.

Серьезный риск не только практик, но и самой идеи преобразования («улучшения») человеческой телесности и психики связан с разрушением представлений о важных ценностях человеческого существования. Причем данная проблема отнюдь не является гипотетической и относится не только к будущему, но и к настоящему времени. Объявляя практически полную «несостоятельность» человека (медленно думает и двигается, потребляет много энергии, много спит, нагружен эмоциями и чувствами), сторонники идеи «улучшения» тем самым дискредитируют и фундаментальные, в том числе нравственные, основания и установки его бытия, включая и такие ценности, как свобода, сострадание, любовь, мужество, творчество и др. Они не нужны «совершенному» постчеловеку. Действительно, бессмертному не нужно мужество или сострадание. Постчеловек не будет обременен и такими «недостатками», как стремление к свободе или чувство собственного достоинства. С точки зрения трансгуманизма, человеческие ценности противоречивы и не требуются в жизни.

Дискредитируется сам человек. Он перестает быть самостоятельной ценностью и целью прогресса. Это лишь временный и несовершенный этап эволюции. Смысл человека и человечества – создание условий для «постчеловеческой» цивилизации [Лекторский, 2014: 27].

Следует заметить, что подобные рассуждения отнюдь не являются новыми. Тенденция к обесцениванию человека вообще характерна для научно-

технического прогресса, по крайней мере, для его активной фазы, начавшейся в Новое время. Многие философы в той или иной степени занимавшиеся вопросами философии техники в первую очередь обращали внимание именно на этот момент – по мере научно-технического развития человек как духовное существо – личность человеческая – нивелируется. Его ценность сводится к ценности механизма, производственного звена, детали. Так, Ясперс одним из следствий всеобщей «машинизации» видел то, что «человек сам становится одним из видов сырья, подлежащего целенаправленной обработке [Ясперс, 1986: 122]». Человек становится средством. И хотя формально он и его благо декларируются как цель прогресса техники и науки, это утверждение, по существу, не более чем пустой звук.

Как и Ясперс, Юнгер считает, что человек становится беспощадно используемым сырьем. Человек думает, что техника дает ему власть. И чем мощнее становится техника, тем больше власти получает он над природой. И он безжалостно употребляет эту, на самом деле совершенно иллюзорную, власть, чтобы полностью подчинить себе природу и достичь «универсальной власти». Но человек забывает, что он сам есть часть той природы, которую так жаждет поработить. Поэтому его мнимая победа неизбежно становится поражением – техника поработает человека [Юнгер, 2002: 104-106].

В техническую эпоху, писал Бердяев, «человек делается орудием производства продуктов. Вещь ставится выше человека» [Бердяев, 1933: 7]. Главная опасность, которую несет машина, по убеждению Бердяева, заключается в обеднении эмоциональной жизни, в том, что в мире, заполняемом техникой, человек теряет способность глубоко чувствовать происходящее [Бердяев, 1933: 23]. Техническая цивилизация враждебна личности, потому что «личность во всем противоположна машине [Бердяев, 1933: 29]». Личность есть целостность, а техническая цивилизация принуждает ее становится частью машины.

О человеке как средстве достижения отнюдь не гуманистических целей, о его подчинении целям экономики, прибыли, власти рассуждает и Алоиз Хунинг. В частности, он совершенно справедливо замечает, что создание и прогресс военной техники, по существу, свидетельствуют о пренебрежении человеком [Хунинг, 1989: 411].

Новейшие технологии делают человеческую ценность еще более проблематичной. Многие современные философы и ученые бьют тревогу по поводу того обстоятельства, что идеи «улучшения» формируют отношение к человеку как к постыдно несовершенному («второсортному») существу, требующему технической «доводки» новоявленными гениями.

Человек, действительно, вряд ли может быть назван совершенным. Но именно это его несовершенство является основой и движущим фактором развития культуры. И станет ли более совершенным существо, лишенное, к примеру, эмоций?

Важно, что в свете применения новейших технологий «улучшения» человек рассматривается как артефакт, искусственный объект – вещь, такая же,

как и тысячи других вещей. Например, в соответствии с проектами либеральной евгеники по производству «дизайнерских детей», включающими создание искусственной матки, технологий контроля за развитием плода и т.д., новорожденный, по существу, превращается в «биотехнологическое изделие» [Тищенко, 2004: 317].

Тем самым либеральная евгеника деформирует коммуникативную связь между поколениями. На ее место приходят отношения между «изготовителями» и «заказчиками» биотехнологического продукта, с одной стороны, и самим биотехнологическим «продуктом» – с другой. Разрушаются основания самоидентичности – она превращается в проблему [Тищенко, 2004: 320].

В целом, анализируя нынешнюю ситуацию в медицине, некоторые авторы квалифицируют современное общество как «общество риска», в котором «наука парадоксальным образом начинает играть одновременно и роль спасителя и роль экзистенциальной угрозы [Тищенко, 2004: 324-325]». Во-первых, речь идет о конфликтующих моральных оценках происходящего в геномике, о невозможности «различить добро и зло». Во-вторых, риск связан с практикой патентования в таких областях, как геномика, культивирование стволовых эмбриональных клеток и т.д. Дело в том, что в патенте подобные объекты предстают как изделия, которыми владелец патента может распоряжаться по собственному усмотрению. Иначе говоря, дети, полученные, скажем, с помощью технологий клонирования, окажутся собственностью держателя патента. В-третьих, в последние годы наука все более становится рыночной. Но важным отличительным признаком рыночной науки является ее закрытость, в связи с чем возникает проблема судьбы «неудачных продуктов». Если в академической науке любой, даже отрицательный, результат имеет свою ценность, то в коммерческих структурах значение имеет только положительный результат. Более того, в коммерческих интересах результаты неудачных экспериментов часто замалчиваются, и с этим крайне сложно что-либо сделать, так как исследования здесь представляют «коммерческую тайну». По крайней мере, попытки заставить сотрудничающих с фармацевтическими компаниями ученых публиковать отрицательные результаты пока остаются безуспешными [Тищенко, 2004: 331].

В целом, как замечает Тищенко, «принципиальная неконтролируемость и непредсказуемость последствий радикальных манипуляций на фундаментальном биологическом (включая геномный) уровне превращает игру в бога в своеобразную русскую рулетку» [Тищенко, 2004: 311].

С предполагаемыми практиками «улучшения» связан и еще один значительный риск – еще большей «поляризации» общества – разделения на «сверхлюдей», имеющих доступ к новейшим технологиям, и касту «неприкасаемых», плебс. Известно, что декларируемые цели технического прогресса чаще всего предполагали обеспечение возможностей для самосовершенствования и творческой реализации каждого. Но на практике получалось не так. Люди всегда находились и находятся в разных условиях, и у них далеко не одинаковые перспективы для получения образования, для

развития и приложения своих творческих способностей. Существует немалая вероятность, что возникшая на основе новых технологий группа «сверхлюдей» будет относиться к остальным с презрением, только как к «стаду», «толпе», которая может быть организована для выполнения заданных целей только лишь силой. Весьма показательно, что уже сейчас в определенных кругах все более популярной становится позиция Ницше с той только разницей, что на смену идеи «сверхчеловека» приходит трансгуманистическая идея «постчеловека». Правда, при этом (как и всегда) предполагается равный доступ для всех к достижениям прогресса – любой сможет по собственному желанию стать «постчеловеком», распрощавшись с большинством человеческих черт [Лекторский, 2014: 26].

Таким образом, характерной чертой новейших NBIC-технологий оказывается присущая им способность активно способствовать разрушению фундаментальных ценностей человеческого существования, вплоть до ценности самого человека. Данная проблема не является исключительно проблемой будущего. Напротив, даже независимо от дальнейших успехов в разработке NBIC-технологий и конкретных итогов их применения, формируемые ими сегодня установки массового сознания ведут к аномии, с чем и связаны актуальные, а отнюдь не гипотетические социально-антропологические риски.

Стремительное развитие новейших технологий требует безотлагательного прогнозирования возможных социально-антропологических и экологических угроз и поиска путей минимизации рисков, связанных с разработкой и реализацией современных научно-технических проектов. В этой связи актуализируется задача гуманистической экспертизы технического прогресса. Именно эта задача должна стать «основным вопросом философии» в наши дни. Без осмысления, в том числе философского осмысления, тех революционных изменений, которые производит нынешняя техника в жизни человека, вряд ли удастся избежать цивилизационной, а возможно, и общепланетарной катастрофы.

Список литературы

Бердяев, 1993 – *Бердяев Н. А.* Человек и машина (Проблема социологии и метафизики техники) / Н. А. Бердяев // Путь. 1933. №38. С. 3-38.

Касс, 2004 – *Касс Л. Р.* Нестареющие тела, счастливые души: биотехнологии в погоне за совершенством / Л. Р. Касс // Вызов познанию: Стратегии развития науки в современном мире : сб. тр. / Рос. акад. наук, Ин-т истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова и др.; Отв. ред. и сост. Н. К. Удумян. М. : Наука, 2004. С. 282-308.

Лекторский, 2012 – *Лекторский В. А.* Современные технологии и человеческие ценности / В. А. Лекторский // Человек и его будущее: Новые технологии и возможности человека / Отв. ред. Г.Л. Белкина. М. : ЛЕНАНД, 2012. 252-261.

Лекторский, 2014 – *Лекторский В. А.* Имеет ли гуманизм смысл сегодня? / В. А. Лекторский // Место и роль гуманизма в будущей цивилизации :

коллективная монография / Отв. ред. Т. Л. Белкина. М. : ЛЕНАНД, 2014. С. 24-34.

Тищенко, 2004 – *Тищенко П.Д.* Новейшие биомедицинские технологии: Философско-антропологический анализ [Анализ идей либеральной евгеники Ю. Хабермасом] / П. Д. Тищенко // Вызов познанию: Стратегии развития науки в современном мире: сб. тр. / Рос. akad. наук, Ин-т истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова и др.; Отв. ред. и сост. Н. К. Удумын. М.: Наука, 2004. С. 309-332.

Хуниг, 1989 – *Хуниг А.* Инженерная деятельность в контексте этической и социальной ответственности / А. Хуниг // Философия техники в ФРГ : Сб. ст. / Сост. и предисл. Ц. Г. Арзаканян, В. Г. Горохов ; Пер. с нем. и англ. Ц. Г. Арзаканяна и др. М. : Прогресс, 1989. С. 404-419.

Юнгер, 2002 – *Юнгер Ф. Г.* Совершенство техники. Машина и собственность / Ф. Г. Юнгер. СПб. : Издательство «Владимир Даль», 2002. 564 с.

Ясперс, 1986 – *Ясперс К.* Современная техника / К. Ясперс // Новая технократическая волна на Западе: Сб. ст. / АН СССР, Ин-т философии, Науч. совет при Президиуме АН СССР по филос. и социал. пробл. науки и техники; Сост. и вступ. ст. П. С. Гуревича. М.: Прогресс, 1986. С. 119-146.

References

Berdyayev, 1993 – *Berdyayev N. A.* Chelovek i mashina (Problema sotsiologii i metafiziki tekhniki) / N. A. Berdyayev // Put'. 1933. №38. S. 3-38.

Kass, 2004 – *Kass L. R.* Nestareyushchiye tela, schastlivyye dushi: biotekhnologii v pogone za sovershenstvom / L. R. Kass // Vyzov poznaniyu: Strategii razvitiya nauki v sovremennom mire : sb. tr. / Ros. akad. nauk, In-t istorii yestestvoznaniya i tekhniki im. S. I. Vavilova i dr.; Otv. red. i sost. N. K. Udumyan. M. : Nauka, 2004. S. 282-308.

Lektorskiy 2012. – *Lektorskiy V. A.* Sovremennyye tekhnologii i chelovecheskiye tsennosti / V. A. Lektorskiy // Chelovek i yego budushcheye: Novyye tekhnologii i vozmozhnosti cheloveka / Otv. red. G.L. Belkina. M. : LENAND, 2012. 252-261.

Lektorskiy, 2014 – *Lektorskiy V. A.* Imeyet li gumanizm smysl segodnya? / V. A. Lektorskiy // Mesto i rol' gumanizma v budushchey tsivilizatsii : kollektivnaya monografiya / Otv. red. T. L. Belkina. M. : LENAND, 2014. S. 24-34.

Tishchenko, 2004 – *Tishchenko P. D.* Noveyshiye biomeditsinskiye tekhnologii: Filososfsko-antropologicheskiy analiz [Analiz idey liberal'noy yevgeniki YU. Khabermasom] / P. D. Tishchenko // Vyzov poznaniyu: Strategii razvitiya nauki v sovremennom mire: sb. tr. / Ros. akad. nauk, In-t istorii yestestvoznaniya i tekhniki im. S. I. Vavilova i dr.; Otv. red. i sost. N. K. Udumyan. M.: Nauka, 2004. S. 309-332.

Khuning, 1989 – *Khuning A.* Inzhenernaya deyatel'nost' v kontekste eticheskoy i sotsial'noy otvetstvennosti / A. Khuning // Filosofiya tekhniki v FRG : Sb. st. / Sost. i predisl. TS. G. Arzakanyan, V. G. Gorokhov ; Per. s nem. i angl. TS. G. Arzakanyana i dr. M. : Progress, 1989. S. 404-419.

Yunger, 2002 – *Yunger F. G. Sovershenstvo tekhniki. Mashina i sobstvennost' / F. G. Yunger. SPb. : Izdatel'stvo «Vladimir Dal'», 2002. 564 s.*

Yaspers, 1986 – *Yaspers K. Sovremennaya tekhnika / K. Yaspers // Novaya tekhnokraticheskaya volna na Zapade: Sb. st. / AN SSSR, In-t filosofii, Nauch. sovet pri Prezidiume AN SSSR po filos. i sotsial. probl. nauki i tekhniki; Sost. i vstup. st. P. S. Gurevicha. M.: Progress, 1986. S. 119-146.*