

УДК 122/129

## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО КАК КАТЕГОРИЯ ФАКТОРОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНОЙ ФИЛОСОФИИ

<sup>1</sup>Азаматов Д.М., <sup>2</sup>Заплата О.А.

<sup>1</sup>ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»,  
Уфа, e-mail: zoa@kuzstu.ru;

<sup>2</sup>ГОУ ВПО «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева»,  
Кемерово, e-mail: zoa@kuzstu.ru

Разработана структура социально-производственных отношений во взаимовлиянии и взаимобусловливании регулирующих ее факторов в обратной связи с экологическим пространством. Обосновано, что формируемые в рамках здорового образа жизни, постоянной потребности в нем, мотивированные желанием совершенствовать физические и психофизиологические функции, производительные силы общества смогут выступать как заинтересованный представитель социально-производственных отношений, с одной стороны, и как заботливый работодатель, ориентированный на экологизацию производственной сферы, поддержание здоровья трудящихся, с другой стороны. Структура социально-производственных отношений расширена и обогащена понятием «капитал здоровья» как общественной ценности, позволяющей в полной мере проявиться у специалиста и другим элементам человеческого капитала. Технократический подход к экологическому пространству стал преобладающим. В настоящее время мало учитывается тот факт, что пространство – это не просто ресурс, который можно использовать по усмотрению, а природное, жизненное пространство, которое имеет органическое строение, функциональное назначение в механизме функционирования равновесия. Это в дальнейшем способствует тому, что будущий специалист отдает предпочтение искусственной среде обитания, законам и механизмам, функционирующим в ней и, как следствие, принимает соответствующие нормы жизни, а технократические, по своей сути, подходы и представления становятся традиционными в производственной сфере и проявляются как проблема изменения сознания людей, в первую очередь специалистов в области создания, разработки и внедрения новых технологий, влияющих на окружающее экологическое пространство.

**Ключевые слова:** экологическое пространство, экологическая защищенность, социально-производственные отношения, микросоциум, субъект-объектное единство

## SPACE AS A CATEGORY OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON SOCIAL AND INDUSTRIAL RELATIONS IN THE CONTEXT OF SOCIAL PHILOSOPHY

<sup>1</sup>Azamatov D.M., <sup>2</sup>Zaplatina O.A.

<sup>1</sup>Bashkir State Medical University, Ufa, e-mail: zoa@kuzstu.ru;

<sup>2</sup>Kuzbass State Technical University, Kemerovo, e-mail: zoa@kuzstu.ru

The structure of social relations of production in the interrelation regulatory factors in its feedback to the environmental space. It is proved that formed within a healthy lifestyle and constant need for it, motivated by a desire to improve the physical and physiological functions of the productive forces of society will be able to act as a representative of the interested social relations of production on the one hand and as a caring employer, focused on the greening of the production sector, the maintenance of health of workers, on the other hand. The structure of social relations of production expanded and enriched by the concept of «health capital» as a social value, which allows to fully emerge from a specialist, and other elements of human capital. Technocratic approach to environmental space has become dominant. At present, little is taken into account the fact that the space – it's not just a resource that can be used at the discretion of, and the natural, living space, which has an organic structure, the functional purpose of the mechanism of functioning of the balance. This further contributes to the future specialist prefers artificial habitat, laws and mechanisms operating in it and, as a consequence, take the appropriate standards of life, and essentially technocratic approaches and visions become traditional in the manufacturing sector and appear as a problem of change consciousness of the people, especially experts in the creation, development and deployment of new technologies, the environmental impact on the surrounding area.

**Keywords:** ecological space, environmental protection, social relations of production, microsocium, subject-object unity

Экологическое пространство является одной из важнейших категорий в жизнедеятельности человека. От состояния окружающего пространства, поддержания его равновесия, гармонии с природой, экологической защищенности зависит сущность человека как целостной функционирующей структуры в процессе его жизнедеятельности, во взаимосвязи с обществом в системе различных отношений, в том числе и социально-производственных.

На современном этапе развития характер социально-производственных отношений и их влияние на окружающее пространство обуславливают свое функционирование в достаточно неустойчивой внешней среде. Это связано с тем, что окружающее пространство выступает как условие жизнедеятельности человека и формирования различных отношений в обществе, одновременно выступая как «источник энергии информации и необходимых веществ»

для обменных процессов, протекающих во внутренней среде человеческого организма», а также как источник факторов риска и угрозы здоровью и жизни человека.

Говоря о здоровье и нормальном функционировании организма человека в окружающем пространстве, возникает необходимость рассмотрения их, с одной стороны, как главных условий способности человека к труду и творчеству, влияющих на развитие и регулирование социально-производственных отношений в неустойчивой окружающей среде, а с другой стороны, как фактор, обуславливающий характер взаимоотношений между человеком и природой, в которых человек своей деятельностью опосредует, регулирует и контролирует так называемый своеобразный «обмен веществ» между собой и окружающим его природным экологическим пространством, то есть как чистота на нашей планете, возможно, берет начало с чистоты в собственной комнате или на рабочем столе, так и «здоровье» экологического пространства, готовность к его сохранению будет продолжением заботы о здоровье собственного организма, о здоровье окружающих людей, так как социально-производственные отношения характеризуют деятельность человека не только по отношению к природе, но и к другим людям, сотрудникам и подчиненным, с которыми он взаимодействует в процессе совместной деятельности и для взаимного обмена этой деятельностью. Такое отношение, на наш взгляд, выступающее как общественно значимое нравственное предписание, противоположное принципу только личного материального обогащения, будет являться предпосылкой личностной готовности человека к защите экологического пространства с точки зрения понимания природных процессов, их гармонии, пользования ими, не нарушая их ритма, целостности и масштаба.

Многие аспекты организации экологического пространства издавна используются людьми, они ориентированы на человека, получение максимальной выгоды с целью благополучного существования, но зачастую, к сожалению не предусматривают вписывание социально-производственных отношений в природные процессы, создание максимальной сопоставимости продуктов деятельности подсистемы «общество – производство» и экологического пространства, нарушают механизм природного равновесия. И именно с этой стороны технократические концепции развития подсистемы «общество – производство» могут иметь множество негативных, а иногда и опасных для человека последствий, касающихся как его физических, психиче-

ских и функциональных возможностей, так и жизни в целом.

В настоящее время высокий уровень современной техники и технологии, постоянное повышение интенсивности человеческой деятельности в условиях производства и темп современной жизни предъявляют достаточно высокий уровень требований к возможностям людей, взаимодействующих в подсистеме «общество – производство». Человеку предстоит воплощать свои творческие профессиональные возможности в постоянно меняющихся и усложняющихся социально-экономических условиях. В связи с этим к человеку предъявляются требования, согласно которым он должен обладать не только фундаментальными разносторонними знаниями, умениями и навыками в профессиональной сфере, но и совокупностью устойчивых свойств, которые обуславливают пригодность к социально-производственным отношениям и функционированию внутри этой подсистемы, а также отвечать качественно новым требованиям современного производства, таким как стрессоустойчивость, конкурентноспособность, высокая работоспособность, самозащищенность, здоровье и диапазон функциональных возможностей организма. Это обусловлено достаточно мощными темпами научно-технического прогресса, влекущего за собой ряд издержек в формировании ценностных ориентаций, мотивов трудового поведения, социального потенциала человека и общества, выступающих в качестве факторов регулирования социально-производственных отношений. Так, например, В.Г. Хайруллина считает, что «... одновременный интенсивный рост науки и техники сопровождался механизацией и автоматизацией производства, внедрением информационных технологий, резким изменением соотношения умственного и физического труда в пользу первого, увеличением объемов выпуска продукции потребительского назначения, повышением уровня жизни населения и досуга. Все эти социальные явления сопровождалось активным развитием средств массовой информации, рекламной деятельности, игрового бизнеса и развлечений... Поэтому система взглядов, ценностей, убеждений в общественном сознании на взаимосвязь «человек – общество – природа», основанная на отношении к труду как источнику жизнеобеспечения человека и общества, все более сменялась на представления:

1) о природе в основном как о предмете труда, без учета закономерностей ее самоорганизующейся сущности, забывая, что сам человек является ее частью;

2) о человеке-потребителе-игроке.

Так, за последние десятилетия в общественном сознании вместо человека-субъекта труда с творческой составляющей, одухотворяющей предметы природы, формировалась модель человека-потребителя...» [5].

Преобладающее влияние материальных ценностей над духовными обусловило возникновение социально-экологического кризиса, который всецело затрагивает социально-производственные отношения в подсистеме «общество – производство». Пространство жизнедеятельности наполняется энергоинформацией, формирующей стереотип поведения «добиться успеха сейчас любыми средствами». Существует опасность развития технократического мышления, для которого характерно превалирование средства над целью, частной цели – над смыслом, техники – над человеком. Технократический подход к экологическому пространству стал преобладающим. Таким образом, в настоящее время мы уже говорим не о гармоничном сосуществовании, а о полярном стоянии подсистем «человек – общество – природа» и «общество – производство».

В настоящее время, когда одной из характерных черт современного периода является ведущая роль проектирования всех сторон человеческой деятельности – социальной, организационной, культурной, материально-бытовой, образовательной и других, общество все более начинает регулироваться принципами научно-технической рациональности, носителями которой, прежде всего, являются представители инженерных специальностей. Отмечается возросшее значение науки и специалистов для современного общества, общественного производства, регулирование социальных и производственных процессов на основе технических, узкоспециализированных критериев. Непрерывное ускорение этого процесса, сопровождающегося кратным увеличением объема информации, ведет к тому, что человек может потерять способность адекватного представления о происходящем, при таких условиях человек как сложная система выходит из состояния устойчивого равновесия и оказывается в состоянии динамического хаоса. В таком состоянии он теряет сложившиеся структурно-функциональные связи с внешним миром.

Следовательно, без достаточного осмысления изменений, происходящих вокруг, человек как активный элемент социально-производственных отношений теряет способность адекватно реагировать на них.

Это ведет к резкому снижению уровней работоспособности, трудоспособности и дееспособности человека как структурного элемента подсистемы «общество – производство».

Обратимся к структуре самих социально-производственных отношений. Так, на наш взгляд, под социально-производственными отношениями, рассматриваемыми в аспекте нашей работы, следует понимать совокупность общественных отношений, формирующихся в процессе совместной деятельности между людьми, микросоциумами, результатом которой является объединение и обмен деятельностью, которая определена диалектическим субъект-объектным единством и имеет в своей основе противоречивый характер, отраженный в потребительской или меновой стоимости; носит идеально-материальный категориальный характер; имеет конечной целью создание определенного материального или интеллектуального продукта как закодированной («опредмеченной») формы деятельности человека – действительного элемента общественного производства – в реальной предметной деятельности; определяет отношение людей к себе, друг к другу, окружающему пространству, природе; подвергается влиянию и регулируется окружающей пространством с такой стороны, с которой влияет на него материальный или интеллектуальный продукт, созданный человеком во всем многообразии свойств и черт, полученных в зависимости от формы деятельности.

Остановимся на кратком анализе деятельности, для которой люди объединяются, которой обмениваются и посредством которой в социально-производственных отношениях выражают свое отношение к окружающему миру. В своей работе мы рассматривали деятельность в аспекте диалектического субъект-объектного единства. С этой точки зрения человек рассматривался нами как субъект вышерассматриваемых отношений, следовательно, создаваемый им продукт должен выступать как объект. Однако, придерживаясь концепции К.Н. Любутина и Ю.Н. Соколова, правоммерным можем считать утверждение о том, что в «живой» деятельности, совершаемой человеком, субъект и объект связаны воедино и составляют неразрывное целое. Если данные элементы структуры деятельности отделить друг от друга, то деятельность как таковая прекратит свое существование. Поэтому, если высказывание о том, что в деятельности нет ни субъекта, ни объекта, может показаться слишком резким и неоправданно категоричным, то можно сделать

вывод об их диалектическом субъект-объектном единстве в структуре деятельности [4].

Отсюда вытекает и противоречивый характер деятельности, где два полюса (субъект и объект) предстают друг перед другом как две противоположности (рис. 1). Таким образом, то, что у человека проявляется в форме деятельности в процессе социально-производственных отношений, в конечном итоге начинает выступать как материальный или интеллектуальный продукт, с определенно выраженными свойствами, чертами или характеристиками.

Именно в материальной структуре продукта деятельности человек кодирует образ объективного мира, поскольку посредством «живой» формы деятельности он не может быть сохранен. Кодировать форму деятельности можно и в материальных структурах мозга, чтобы в любой момент можно было перевести ее в «живую» форму деятельности. Но, как мы уже говорили, человек – существо общественное, обладающее II сигнальной системой. Поэтому произво-

дить кодификацию формы деятельности он может и в материальных структурах своего языка.

Как человек является существом общественным, социальным, так и форма его деятельности является социальной, потому что зависит от микросоциума, общества, в котором живет и развивается человек. Форма деятельности отражает уровень развития общества. Иными словами, общественный характер деятельности несет форма этой деятельности. В форме деятельности человек проявляет и утверждает свою общественную природу, выступает как общественный человек. Все виды человеческой деятельности со стороны содержания отличаются друг от друга. С этой стороны они особы, неповторимы, индивидуальны, единичны. Однако по форме все виды деятельности можно сравнивать друг с другом, так как форма концентрирует количество. Другими словами, со стороны формы все виды деятельности выступают как человеческая деятельность вообще, как всеобщая деятельность.

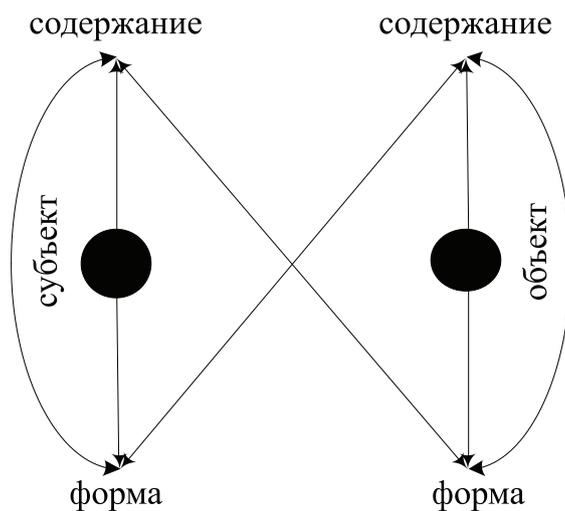


Рис. 1. Схема движения противоречия в цикле деятельности по Ю.Н. Соколову

Материальные или интеллектуальные продукты деятельности человека обладают самым различным набором характеристик, черт и свойств, которые, в свою очередь, далеко небезследно влияют на окружающее человека пространство, природу, на него самого. Как будут влиять на окружающий мир свойства продукта, целиком и полностью зависит от той формы деятельности, которая закодирована в продукте, структурах мозга или языке. Какова будет материальная или интеллектуальная посылка в окружающее пространство, такова будет и обратная связь. Меняя форму, человек способен открывать в содержании все более новые свойства и черты, но образ содер-

жания всегда будет находиться в форме его деятельности.

В настоящее время мало учитывается тот факт, что окружающее пространство – это не просто субъективный образ объективного мира, воспринимаемый как ресурс, который можно использовать по усмотрению, а природное, жизненное пространство, которое имеет органическое строение, функциональное назначение в механизме функционирования равновесия. Такой аспект восприятия мира в дальнейшем может способствовать тому, что человек все более и более будет отдавать предпочтение искусственной среде обитания, законам и механизмам, функционирующим в ней

и, как следствие, принимать соответствующие нормы жизни, поведения в подсистеме «общество – производство». А технократические по своей сути подходы и представления станут традиционными в социально-производственной сфере отношений и проявятся как проблема изменения сознания людей, в первую очередь специалистов в области создания, разработки и внедрения новых технологий, влияющих на окружающее экологическое пространство.

Опредмечивая структуру социально-производственных отношений во взаимовлиянии и взаимобусловливании регулирующих ее факторов в обратной связи с экологическим пространством, мы отталкивались от взаимосвязей в системе «человек – общество – природа», поскольку через эти структурные элементы выражена сама сущность социально-производственных отношений (рис. 2).

На современном этапе развития в России сложился совершенно определенный тип социально-производственных отношений, так называемый трипартизм. Это указывает на то, что участниками этих отношений являются следующие представители: государство, профсоюзы и предприниматели.

Со стороны работодателей в последнее время идет нарастающий спрос на специалистов, обладающих высоким уровнем здоровья, работоспособности, физических и психофизиологических возможностей. Тем не менее, большая часть трудоспособного населения страны не оценивают здоровье как социальную ценность, имеет достаточно низкий уровень сформированности установки на здоровый образ жизни, не соблюдает самых простейших, обоснованных наукой норм здорового поведения, зачастую забывая о том, что здоровье является ключевой характеристикой человека, важнейшим приоритетом, определяющим возможность реализовать индивидуальные и социальные устремления.

Стратегия преумножения индивидуального и общественного здоровья должна стать главной проблемой не только государства, но и других участников социально-производственных отношений и прежде всего работодателей. Технократические подходы к распределению и регулированию производственных, а также природных ресурсов все чаще не останавливаются и перед человеческими, характеризуя потребительский, не компенсирующий подход к здоровью и возможностям человеческого организма, в то время как в современном обществе культура в проблемах здоровья пока еще здорового (однако малочисленного) молодого населения недостаточно высока. Охрана и увеличение количества

здоровья у здорового трудоспособного человека – задача и самого человека.

Задача сохранения, укрепления и повышения уровня здоровья есть задача и сугубо личная, исходя из решения которой, будет складываться совокупность социально значимых качеств человека как носителя социальных ценностей, социального потенциала и человеческого капитала. Формируемые в рамках здорового образа жизни, постоянной потребности в нем, мотивированные желанием совершенствовать физические и психофизиологические функции производительные силы общества смогут выступать как заинтересованный представитель социально-производственных отношений, с одной стороны, или заботливый работодатель, ориентированный на экологизацию производственной сферы, поддержание здоровья трудящихся, с другой стороны.

В связи с этим эколого-валеологическая политика на рынке труда будет иметь больше шансов на успех, если ей будут обеспечены признание и поддержка, консолидирующие усилия предпринимателей, работодателей, трудящихся и других заинтересованных групп.

Капитал здоровья, сохраняемый и преумножаемый как общественная ценность и неотъемлемая потребность социально-производственных отношений, позволит в полной мере проявиться у человека и другим элементам человеческого капитала: образованию, включающему знания, умения и навыки (в том числе общие и специальные); профессионально-прикладной подготовке (уровень квалификации, опыт работы на производстве); экономически значимой информации, поскольку сам человеческий капитал понимается как совокупность качеств человека, его способностей к труду, которые определяют его производительность и могут стать источником дохода для самого человека, организации и общества в целом; капиталу миграции, которая обеспечивает профессиональную мобильность работников; мотивации трудовой деятельности, тесно связанной с ценностными ориентациями человека.

В соответствии с подходом, согласующимся с теорией социального действия, которой занимались М. Вебер, Т. Парсонс, в структуре социального потенциала, можно выделить потребности, мотивы действий людей, а также элементы социального потенциала, к которым относятся субпотенциалы: инновационно-творческий, профессионально-квалификационный, организационно-трудовой и т.д.) и результаты как возможная будущая социальная активность, подверженная, в свою очередь, процессам и факторам развития самого социального

потенциала. На отраслевом уровне в процессе социально-производственных отношений он может быть рассмотрен как цивилизационный инструмент преобразования

природных ресурсов в экзистенциальный потенциал человека и общества, где создаются условия для производства, преобразования и потребления ценностей и благ.

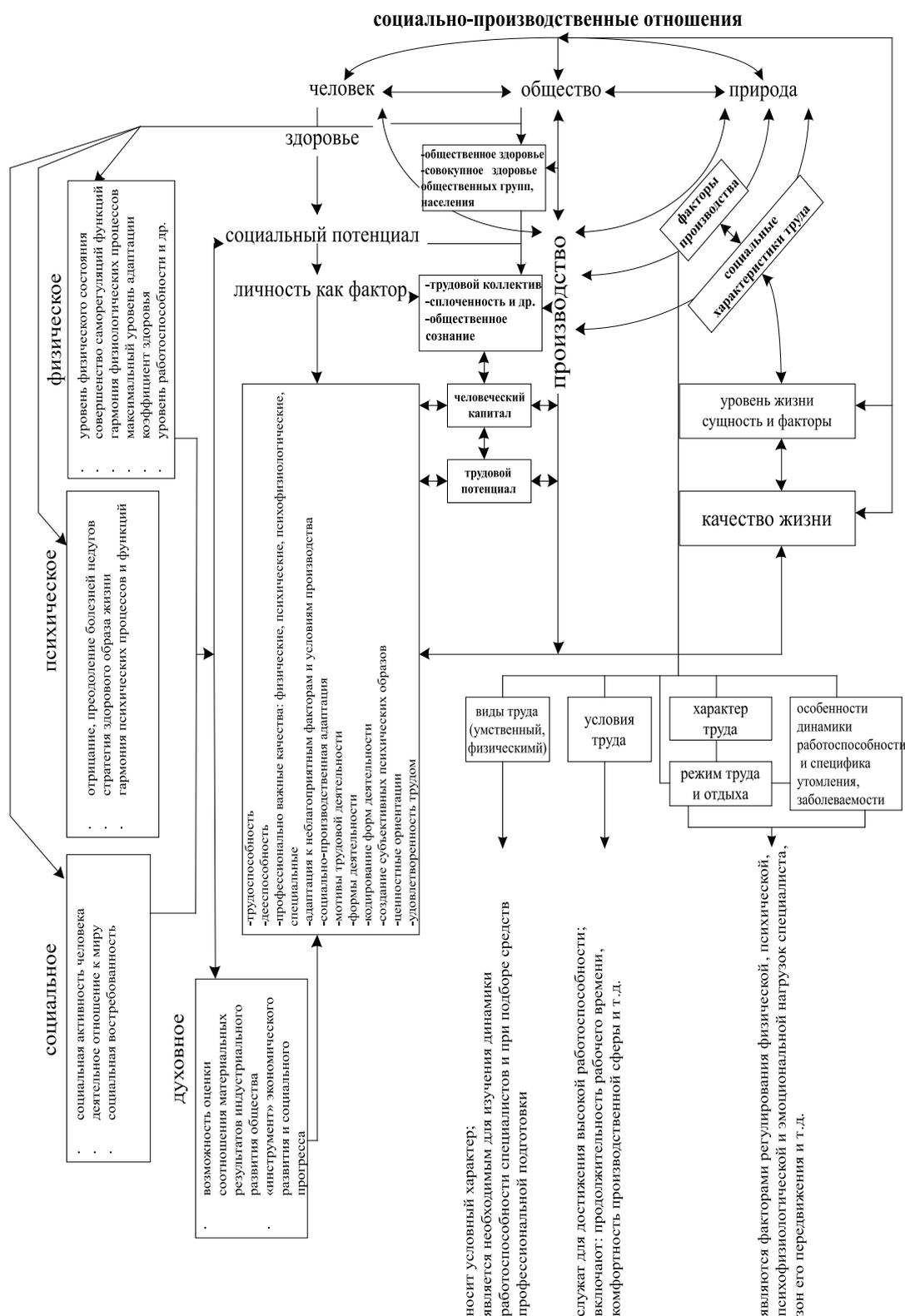


Рис. 2. Структура социально-производственных отношений во взаимовлиянии и взаимообусловливании регулирующих ее факторов в обратной связи с экологическим пространством

Реализованный социальный потенциал через в полной мере накопленный человеческий капитал будет преобразован в трудовой потенциал, где каждая отдельно взятая личность как фактор производства, будет обладать отличными физическими кондициями, устойчивой жизнеспособностью как эталонного критерия, заданного природой и поддерживаемого экологическим окружающим пространством в отношении функциональных возможностей как одной из важнейших составляющих способностей человека к творчеству, проявляющемуся в труде.

Воплощение замыслов, реализующихся в подсистеме «общество – производство», их материализация происходит в настоящее время несомненно с помощью самых передовых новейших технологий. Но в процессе этой деятельности осуществляется и становление человека как специалиста, продолжается формирование его личностных, профессионально важных качеств, формируется устойчивое мировоззрение по отношению к себе, другим людям, окружающей среде. Поэтому становится необходимым формирование такой установки сознания участников социально-производственных отношений, когда приоритет адаптации окружающей среды для создания устойчивых условий своей жизнедеятельности постепенно начнет замещаться приоритетом развития способностей адаптации к изменениям неустойчивой внешней среды, «вписыванием» процессов производства в ее сохраняемое равновесное пространство.

В свою очередь, благодаря механизмам обратной связи, экологическое пространство, сохраняющее диапазон жизнедеятельности человека и общества, определенный физическими, психическими, психофизиологическими и социальными параметрами, будет способно поддержать внутреннее динамическое и внешнее гармоническое состояние подсистемы «общество – производство» и социально-производственных отношений в целом (как категория взаимосвязанных и взаимообуславливающих факторов их регулирования) при отклонениях, происходящих во внешней среде [6]. Человек, жизнедеятельствующий в защищаемом экологическом пространстве, сублимирует в конечном итоге несоответствие норм функционирования своей биосущности и закономерностей биосферы, поймет законы развития психических, психофизиологических и функциональных возможностей с целью повышения своей жизнеустойчивости, поскольку сам существует на всех пластах бытия. Квантовая физика учит нас, что нет конца космическому танцу – вселенское поле энергии и информации не перестает

преобразовывать себя, обновляясь ежесекундно, и человек подчиняется тем же «животворящим импульсам».

### Список литературы

1. Парцвания В.В. Причинно-следственные взаимосвязи в современных иррациональных социальных отношениях // Человек: соотношение национального и общечеловеческого. Отчуждение человека в перспективе глобализации мира: Сб. материалов международного симпозиума (г. Зугдиди, Грузия, 19–20 мая 2004 г.); под ред. В.В. Парцвания. – СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2004. – С. 193–203.
2. Парцвания В.В. Философия труда. Отчуждение человека в перспективе глобализации мира // Сб. статей. Выпуск I; под ред. Б.В. Маркова, Ю.Н. Солонина. – СПб.: Изд-во «Петрополис», 2001. – С. 142–156.
3. Пачкория Д.С. Показатели прогрессивности общества // Россия и Грузия: диалог и родство культур: сборник материалов симпозиума. Выпуск I; под ред. Парцвания В. В. – СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2003. – С. 261–283.
4. Соколов Ю.Н. Цикл как основа мироздания. – Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 1990. – 142 с.
5. Хайруллина В.Г. Творческая составляющая труда как императив культуры современности: философский анализ: автореф. дис... д-ра филос. наук. – М., 2007. – 42 с.
6. Шубин В.И. Экологические императивы инженерной деятельности / В.И. Шубин, Е.Ю. Смотрицкий. – Сучасні екологічні проблеми та молодь. – Запоріжжя, ЗГІА, 2001.

### References

1. Partsvaniya, V.V. Prichinno-sledstvennye vzaimosvyazi v sovremennykh irratsional'nykh sotsial'nykh otnosheniyakh // Chelovek: sootnoshenie natsional'nogo i obshechelovecheskogo. Otchuzhdenie cheloveka v perspective globalizatsii mira: Sb. Materialov mezhdunarodnogo simpoziuma (g. Zugdidi, Gruzija, 19–20 maya 2004 g.): pod red. V.V. Partsvaniya. SPb.: Sankt-Peterburgskoe filosofskoe obschestvo, 2004. pp. 193–203.
2. Partsvaniya, V.V. Filosofiya truda. Otchuzhdenie cheloveka v perspective globalizatsii mira / V.V. Partsvaniya // Sb. Stately. Vypusk I; pod red. Markova B.V., Solonina Yu.N. Izdatel'stvo «Petropolis», Sankt-Peterburg, 2001. pp. 142–156.
3. Pachkoria, D.S. Pokazateli progressivnosti obschestva / D.S. Pachkoria // Rossiya i Gruzija: dialog i rodstvo kul'tur: sbornik materialov simpoziuma. Vypusk I; pod red. Partsvaniya V.V. SPb.: Sankt-Peterburgskoe filosofskoe obschestvo, 2003. pp. 261–283.
4. Sokolov, Yu.N. Tsykl kak osnova mirozdaniya / Yu.N. Sokolov. Stavropol': Stavropol'skoe knizhnoe izdatel'stvo, 1990. 142 p.
5. Khayrullina, V.G. Tvorcheskaya sosnavlyauschaya truda kak imperative kul'tury sovremennoy: filosofskiy analiz: avtoref. diss...dokt. filos. nauk / V.G. Khayrullina. Moskva, 2007. 42 p.
6. Shubin, V.I. Ekologicheskie imperativy inzhenernoy deyatel'nosti / V.I. Shubin, E.Yu. Smotritskiy. Suchasni ekologichni problemi ta molod'. Zaporizhzhya, ZGIA, 2001.

### Рецензенты:

Золотухин В.М., д.филос.н., профессор, заведующий кафедрой социологии, политических отношений и права, Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово;

Шевченко Л.А., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой аэрологии, охраны труда и природы, директор центра охраны труда и промышленной безопасности, г. Кемерово.

Работа поступила в редакцию 29.10.2013.