Цифровой социализм

Форум будущего

Сборник материалов серии научно-практических дискуссионных семинаров

ФОРМИРОВАНИЕ НОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА В РОССИИ И МИРЕ: ИНЖЕНЕРНЫЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

4 февраля — 19 апреля



Электронное текстовое издание

Москва
2026

Сообщество "Цифровой социализм"
Общественная исследовательская платформа "Форум будущего"

Сборник материалов серии научно-практических дискуссионных семинаров по теме "ФОРМИРОВАНИЕ НОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА В РОССИИ И МИРЕ: ИНЖЕНЕРНЫЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ" (4 февраля — 19 апреля 2026 г.)

Электронное текстовое издание

Москва
2026

Сборник материалов серии научно-практических дискуссионных семинаров по теме "Формирование нового технологического уклада в России и мире: инженерные, экономические, управленческие, социальные аспекты", 4 февраля – 19 апреля 2026 г. / Под общей редакцией И.А. Герасимова. – Электрон. текст. данные (1,75 Мб). – М:, 2026. – 90 с.

Под общей редакцией Игоря Александровича Герасимова

Галеев Т.А. — экономист, заместитель председателя ревизионной комиссии профсоюза работников платформенной экономики "Новый Труд"

Герасимов И.А. — инженер, журналист, футуролог, сооснователь общественной исследовательской платформы "Форум будущего"

Копанев Г.Н. — инженер, основатель сообщества "Цифровой социализм", автор книги "Политическая экономия Цифрового социализма", член редколлегии журнала "Демократия и социализм XXI", соорганизатор серии конференций "Цифровой социализм"

Парфёнов Е.В. — системный аналитик и солюшн-архитектор, ноомарксист, популяризатор гипотезы о когнитариате, соорганизатор серии конференций "Цифровой социализм"

Кожаринов М.Ю. — социотехник, педагог, игропрактик, основатель и руководитель образовательного бюро "Солинг"

Галкин Л.Е. — социальный психолог, дизайнер интерфейсов, веб-разработчик, соорганизатор площадки проектов Redstarter.ru, соорганизатор серии конференций "Цифровой социализм"

Драницына А.А. — инженер, стратегический консультант, теоретик-исследователь в области организации труда, соорганизатор серии конференций "Цифровой социализм"

Сборник материалов серии научно-практических дискуссионных семинаров по теме **"Формирование нового технологического уклада в России и мире: инженерные, экономические, управленческие, социальные аспекты"**, состоявшихся 4 февраля – 19 апреля 2026 г. в ИА "Аврора" и на платформе "Книжный центр x Delib" (модератор А.И. Колпакиди).

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, студентов и аспирантов, специалистов-практиков, занимающихся проблемами цифровизации экономики, искусственного интеллекта, робототехники, трудовых отношений, кооперативного движения, а также для общественных деятелей левого политического спектра.

t.me/digitalsocialism, https://t.me/koltso2084

https://www.2084.ru

forum@2084.ru, kolpakidi1962@mail.ru

© Коллектив авторов, 2026

© Сообщество "Цифровой социализм"

© Общественная исследовательская платформа "Форум будущего"

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....5

Галеев Т.А. ШЕСТОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД КАК ИЕРАРХИЯ СИСТЕМ.....6

Герасимов И.А. НОВЫЙ ТЕХНОУКЛАД С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ И ЧЕЛОВЕКОЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКОЙ КАК МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА НОВОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ФОРМАЦИИ.....20

Копанев Г.Н. ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЯ ЦИФРОВОГО СОЦИАЛИЗМА. ПРОЕКТ НОВОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ФОРМАЦИИ ЭПОХИ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....26

Парфёнов Е.В. КЛАССОВАЯ БОРЬБА НОВОГО УКЛАДА СО СТАРЫМ В НАШИ ДНИ. СОЦИАЛЬНЫЙ СУБЪЕКТ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ПЕРЕД ЛИЦОМ НОВОГО ТЕХНОУКЛАДА.....36

Кожаринов М.Ю. НОВЫЙ ФРОНТ ЛЕВЫХ СИЛ: АВАНГАРДЫ СОЦИАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ФОНЕ ИДУЩЕЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРУДА.....54

Галкин Л.Е. СОЦИАЛЬНЫЙ КРИЗИС ПРИ ПЕРЕХОДЕ К ШЕСТОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ И РОЛЬ САМОУПРАВЛЯЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЕГО ПРЕОДОЛЕНИИ..... 70

Драницына А.А. ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРУДА В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ: СТРАТЕГИЯ, МОТИВАЦИЯ И МИРНЫЙ ПЕРЕХОД С ПОЗИЦИЙ ТЕОРИИ КОНВЕРГЕНТНЫХ СИСТЕМ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ.....79

ПРИЛОЖЕНИЕ..... 89

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предметом исследования в материалах сборника являются процессы, относящиеся к формирующемуся в мире *шестому технологическому укладу*. Его производственным фундаментом выступают главным образом средства *комплексной цифровизации, искусственный интеллект и робототехника под его управлением*.

То, что сейчас переживает человечество, можно сравнить с такими фундаментальными историческими переходами, как неолитическая и промышленная революции. Мир находится на пороге формирования совершенно нового общества, в связи с чем встают принципиальные вопросы, имеющие непосредственное отношение к судьбам каждого человека, каждой страны и цивилизации в целом.

Для достижения позитивного будущего необходимо научное осмысление процессов социального перехода, диалектический анализ объективных общественных противоречий в их динамике и развитии, применение принципов системности и проектности при определении целенаправленных действий в интересах человечества в целом для решения стоящих перед ним проблем.

Какие именно темы требуют освещения? Это возможные *основные принципы архитектуры качественно новой системы общественного производства и управления ею*. Это *пути трансформации труда* — с анализом рисков отчуждения человека от производства в силу снижения востребованности его как рабочей единицы. Это *динамика общественных групп в процессе перехода*, в том числе логика *формирования зачатков нового строя в недрах нынешнего* на фоне обостряющихся социальных противоречий.

Разноплановые исследования объединены левой (социалистической, коммунистической), марксистской парадигмой. Авторы показывают, что нынешний кардинальный социально-экономический и технологический переход фактически олицетворяет предсказанный Карлом Марксом и Фридрихом Энгельсом закат капиталистической формации и восход новой. В связи с этим встает вопрос как об *актуализации и модернизации идеологии*, в том числе в части *формирования проекта, образа будущего*, так и о *выработке стратегии политического авангарда*, его способности во взаимодействии с передовыми социальными группами, олицетворяющими новые реалии, эффективно "поймать" надвигающуюся мощную волну.

Коллектив авторов сборника сложился главным образом в ходе взаимодействия на дискуссионной площадке "Цифровой социализм" с ежегодными конференциями. Скоординированный выход на широкую аудиторию был осуществлен в форме публичной дискуссионной сессии на площадке информационного агентства "Аврора" в феврале 2026 года, а в апреле того же года — на площадке "Книжный Центр x Delib" в городе Москве.

Галеев Тимур Анварович

Российская Федерация, Москва

экономист, заместитель председателя ревизионной комиссии профсоюза работников платформенной экономики "Новый Труд"

ШЕСТОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД КАК ИЕРАРХИЯ СИСТЕМ

Аннотация:

Рассматривается шестой технологический уклад как иерархическая система взаимосвязанных технологических пакетов, формирующихся на основе конвергенции различных направлений научно-технического прогресса. Автор раскрывает роль искусственного интеллекта, робототехники, нанотехнологий, биотехнологий, когнитивных технологий, энергетики и аддитивного производства в становлении нового уклада, анализирует взаимосвязи между ними и оценивает степень зрелости каждого направления. Особое внимание уделяется вопросу о том, какие технологические пакеты образуют ядро нового уклада и на развитие каких из них следует направлять ресурсы для ускорения технологического преобразования национальной экономики.

Ключевые слова:

Шестой технологический уклад, технологические пакеты, системный подход, технологическая конвергенция, НБИКС-конвергенция, искусственный интеллект, робототехника, аддитивные технологии, энергетические технологии, инновационное развитие.

Galeev Timur Anvarovich

Russian Federation, Moscow

economist; Deputy Chair of the Audit Commission of the "New Labor" (Novy Trud) trade union for platform economy workers

THE SIXTH TECHNOLOGICAL PARADIGM AS A HIERARCHY OF SYSTEMS

Abstract:

The sixth technological paradigm is examined as a hierarchical system of interconnected technological clusters, emerging from the convergence of various branches of scientific and technological progress. The author explores the roles of artificial intelligence, robotics, nanotechnology, biotechnology, cognitive technologies, energy, and additive manufacturing in the formation of this new paradigm, analyzes the interconnections between them, and assesses the maturity level of each field. Particular attention is given to identifying which technological clusters constitute the core of this new paradigm and determining which areas should receive resource allocation to accelerate the technological transformation of the national economy.

Keywords:

Sixth technological paradigm, technological clusters, systems approach, technological convergence, NBICS convergence, artificial intelligence, robotics, additive manufacturing, energy technologies, innovative development.

В докладе рассматривается шестой технологический уклад как иерархическая система технологических пакетов и оценивается степень её сформированности по каждому из составляющих элементов.

В определениях академиков РАН Дмитрия Львова и Сергея Глазьева технологический уклад определяется как целостный комплекс взаимосвязанных производств. Этот комплекс вступает в динамический процесс коэволюции со всей общественной сферой, включая познание, управление, экономику, производство, социальные отношения, геополитэкономию, гуманитарные вопросы.

Уклад — не просто набор неких технологий, а система, то есть целостное единство взаимосвязанных элементов. Эти элементы не просто существуют, а взаимодействуют друг с другом определённым образом и дают вместе нечто большее, чем могли бы дать поодиночке.

Что является элементом такой системы? Просто отдельная технология, такая как 3D-печать пластиком или обогащение урана на центрифуге — слишком мелкий кирпичик для исследования. Поэтому в Национальном исследовательском центре «Курчатовский институт» была сформирована теоретическая абстракция «технологического пакета», которую можно рассматривать в качестве составной «единицы» системы «технологический уклад». Эта теоретическая абстракция возникла из-за необходимости определения границ масштаба и детализации при исследовании технологий, поскольку единичная технология является слишком малой единицей для исследования. При попытке исследовать отдельную технологию выяснится, что она теснейшим образом переплетена с множеством других технологий в рамках различных производственных цепочек. Именно поэтому появилось понимание исследовать не отдельные технологии, а технологические пакеты (далее — ТП) — «набор технологий и научно-технологических решений, составляющий объект, ведущий себя как независимая техническая система».

Отдельный ТП как система обладает следующими системными качествами:

1. Целостность и взаимосвязанность

Технологический пакет представляет собой генетически и функционально связанную совокупность технологий, образующую единую техническую систему. Фундаментальное системное качество ТП — внутренние связи между элементами пакета сильнее, чем

внешние. Именно поэтому целостный ТП приобретает свойства, которых нет у отдельных технологий, составляющих его части.

2. Самостоятельность развития

ТП представляет собой независимую техническую систему, чьё развитие может быть описано S-кривой Альтшуллера по ключевому параметру — эффективности. S-кривая (линия жизни) технических систем — это график изменения ключевого параметра технической системы в процессе её развития, напоминающий букву S: на первом участке (этапе) — пологая кривая («детство» — система развивается медленно, идёт проектирование, доработка, изготовление опытного образца, подготовка к серийному выпуску), на втором — бурный подъём («возмужание» и «зрелость» — система быстро совершенствуется, начинается массовое её применение), на третьем — снова пологая или даже загибающаяся вниз часть кривой («старость» — с какого-то момента темпы развития начинают спадать, система не поспевает за всё возрастающими потребностями человека).

3. Вертикальная интеграция

Система ТП включает не только физические (инженерные, производственные), но и гуманитарные технологии (социальные, управленческие, культурные), то есть пакет интегрирован по всему спектру технологического пространства.

4. Системное воздействие на среды

Технологический пакет активно взаимодействует с различными средами:

- Технологической — реструктурирует среду
- Социальной — адаптирует её под свои требования
- Информационной — встраивается в языковое и нормативно-правовое пространство

5. Инфраструктурная зависимость

Существование пакета невозможно без определённых инфраструктур (энергетических, сетевых, коммуникационных) и институтов (государственных, экономических, образовательных).

6. Влияние на социогуманитарные деятельности

Оказывает воздействие на ключевые виды человеческой деятельности: познание, управление, образование, производство. Сформированный пакет порождает новые продукты, услуги, социальные практики, языковые формы, культурные явления и даже философские концепции.

Таким образом, технологический пакет — это не просто случайный набор технологий в рамках производственной цепочки, а сложная саморазвивающаяся система, глубоко интегрированная в технологические, социальные и культурные контексты,

способная трансформировать общество и экономику. В свою очередь, как отдельные технологии, формирующие систему на базе конвергентного взаимодействия между собой, рассматриваются как целостный технологический пакет, так и несколько технологических пакетов, вступающих между собой в системные отношения на базе взаимной конвергенции, можно рассматривать как технологический уклад. Соответственно, технологический уклад выступает по отношению к технологическим пакетам как система более высокого порядка, а ТП к технологическому укладу как составные элементы системы.

Рассмотрим подробнее смену технологических укладов как процесс конвергенции ряда технологических пакетов. Формирование нового уклада проходит ряд этапов:

1. Структуризация «ядерного» технологического пакета

На базе инновационных для текущего технологического уклада технологий возникает один, или нескольких прорывных, ключевых ТП, которые становятся «ядром» следующего технологического уклада. Эти пакеты разрешают технологические проблемы предыдущей эпохи и открывают новые возможности.

2. Синергия и сетевое взаимодействие

Отдельные ТП начинают взаимодействовать с «ядерным» пакетом и друг с другом, создавая синергетический эффект. Их внутренние связи начинают простираться за пределы отдельных пакетов, формируя межпакетные связи, которые и становятся каркасом нового уклада.

3. Формирование общей инфраструктуры

Разные ТП начинают опираться на одни и те же общие инфраструктуры. Эта общая инфраструктура становится материальной основой нового технологического уклада и снижает затраты для внедрения новых ТП в его рамках.

4. Стандартизация и институционализация

Формируются общие стандарты, нормы и институты, которые регулируют взаимодействие внутри развивающегося уклада. Это «правила игры», которые позволяют различным ТП совместимо работать вместе.

5. Влияние на все сферы жизни и формирование новой технико-экономической парадигмы

Совокупное воздействие нескольких доминирующих ТП приводит к изменению всех социосистемных деятельностей (познание, управление, образование, производство). Это порождает новую технико-экономическую парадигму — доминирующий принцип организации экономики и общества.

6. Замещение предыдущего уклада

Новый технологический уклад не просто добавляется к старому, а начинает его вытеснять и замещать. Происходит «смена вех»: капитал, трудовые ресурсы и инновационная активность перетекают из старых ТП в новые.

Грядущая смена технологического уклада не стала неожиданностью для научного сообщества, предпринимателей, промышленников и политического руководства стран. Однако встал вопрос, какие именно технологии станут ядром нового технологического уклада и как именно они изменят экономические отношения на макро-, мезо- и микроуровнях, а также отразятся на общественной сфере. Ответ на этот вопрос дают две наиболее известные в мире концепции, описывающие новый технологический уклад — это НБИКС-конвергенция и Индустрия 4.0. Однако, забегая вперёд, нельзя сказать, что эти концепции противоречат друг другу. Скорее они отражают взгляд на новый технологический уклад под разными углами. Данные концепции позволяют частично определить перечень технологических пакетов шестого технологического уклада.

Одна из основных гипотез гласит, что новый, шестой технологический уклад будет связан с использованием «безлюдных» технологий, по аналогии с «безбумажными» технологиями цифровизации пятого техноуклада[1]. Этот процесс сначала был назван «NBIC-конвергенция» и впервые описан в работе Майкла Роко и Уильяма Бейнбриджа «Конвергентные технологии для улучшения человеческой жизни» в 2002 году. Процесс представляет собой объединение нано-, био-, информационных и когнитивных технологий.

Резюмируя, можно кратко описать путь развития концепции НБИКС-конвергенции следующим образом. В 2002 году Михаилом Роко, Уильямом Бейнбриджем было введено понятие NBIC-конвергенции, что способствовало развитию информационных технологий, биотехнологий, нанотехнологий и когнитивной науки. Михаил Ковальчук, российский ученый и директор НИЦ «Курчатовский институт», также обратил внимание на процесс конвергенции и важную роль в нем социогуманитарной сферы. Ковальчук сформулировал уточняющую концепцию — NBICS-конвергенции. Впоследствии, в 2009 году, под его руководством в Курчатовском институте был создан комплекс НБИКС-технологий. В 2010 году была учреждена Кафедра НБИК-технологий в Московском физико-техническом институте. В феврале 2013 года под руководством директора Технопарка КГТУ (Калининградского государственного технического университета) Александра Меркулова была создана ассоциация инновационных предприятий НБИКС.

---

[1] Лазырин, М.С. Развитие шестого технологического уклада // Общество: политика, экономика, право. – 2017. − № 2. – с. 48-50.

Второй концепцией, представляющей взгляд на шестой технологический уклад с другого ракурса, является Industrie 4.0, или «Четвёртая промышленная революция», описывающая переход к полностью цифровизированному и автоматизированному производству. Её ядро составляют киберфизические системы, объединяющие в реальном времени оборудование, компьютеры и людей через интернет вещей (IoT) и облачные технологии. Цель данной интеграции — создание «умных фабрик», способных к самооптимизации, гибкому выпуску кастомизированной продукции и автономному взаимодействию с цепочками поставок. В отличие от широкой научно-гуманитарной конвергенции НБИКС, Industrie 4.0 имеет утилитарную производственную направленность, фокусируясь на эффективности, автоматизации и новых цифровых бизнес-моделях. Иными словами, Industrie 4.0 — это роботизация.

Анализ данных двух концепций позволяет нам частично выделить перечень технологических пакетов, являющихся составной частью системы шестого технологического уклада. Это нанотехнологии, биотехнологии, искусственный интеллект, когнитивные технологии, социогуманитарные технологии и роботизация. Тем не менее, необходимо дополнить этот перечень упоминанием ещё двух технологических пакетов, имеющих свои роли в системе нового технологического уклада.

Базовым технологическим пакетом, определяющим лицо технологического уклада, всегда были энергетические технологии. От парового двигателя до потенциальных термоядерных станций прогресс в энергетических технологиях означал прогресс во всём остальном. При формировании нового технологического уклада энергетическая отрасль начинает играть совершенно иную роль в экономическом развитии. Было бы упрощением полагать, что энергетика ограничивается просто обеспечением ресурсами и отличается относительно низкой технологичностью и консерватизмом в использовании оборудования и технологий при предоставлении только одного вида услуги — поставки электрической и, по мере необходимости, тепловой энергии потребителям. Согласно данным Всемирной организации интеллектуальной собственности, электротехническая сфера, в том числе энергетическое машиностроение и энергетика, вносит наибольший вклад в количество патентных заявок, которые ежегодно подаются в патентные органы по всему миру. Другими словами, энергетика остается одной из основных областей научно-технического прогресса и, скорее всего, будет продолжать оставаться таковой.

Кроме того, нельзя забывать о важном значении энергетики для экономики в целом и её связи с другими отраслями.

Во-первых, энергия необходима для производства товаров и предоставления услуг. Она требуется в различных отраслях, таких как промышленность, сельское хозяйство,

транспорт и многие другие. Без энергии многие отрасли экономики просто не могли бы функционировать.

Во-вторых, многие технологические инновации и разработки требуют значительных энергетических ресурсов. В современном мире электроэнергия, например, является ключевым элементом для работы компьютеров, мобильных устройств, средств связи и других современных технологий.

В-третьих, энергетика является основой для экономического роста, поскольку обеспечивает возможность увеличения производства и роста жизненного уровня. Развитие стран и их экономическое благополучие тесно связаны с их энергетической базой.

В-четвёртых, энергетика оказывает существенное влияние на геополитические процессы. Страны, обладающие значительными запасами энергии и продвинутыми энергетическими технологиями, могут играть важную роль в мировой экономике. Энергетическая самодостаточность или контроль над энергетическими ресурсами может влиять на геополитическую ситуацию и экономическую безопасность страны.

Более инновационная энергетика способна генерировать больший энергопоток на душу населения. Это важный показатель, который может коррелировать с уровнем жизни и темпом роста экономики. Как правило, высокий уровень энергопотока на душу населения свидетельствует о более высоком уровне жизни. Больше энергии доступно домохозяйствам для бытовых нужд и комфорта. Например, развитые страны с высоким уровнем жизни обычно имеют более высокий уровень энергопотока. Если говорить об уровне развития государства, то в странах с быстрорастущей экономикой обычно наблюдается также увеличение потребления энергии. Энергия является необходимым ресурсом для производства, инфраструктурного развития и обеспечения технологического прогресса. Таким образом, высокий энергопоток на душу населения может быть косвенным индикатором динамичного экономического роста.

Однако важно учитывать не только количество потребляемой энергии, но и эффективность ее использования. Некоторые страны могут достигать высокого уровня жизни и экономического роста при более эффективном использовании энергии благодаря технологическим инновациям. Кроме того, генерируемый инновационным способом энергопоток должен быть стабильным. Долгосрочная энергетическая устойчивость важна для обеспечения стабильности уровня жизни и экономического роста. Страны, развивающие устойчивые и эффективные источники энергии, могут быть менее зависимы от внешних факторов и обеспечивать себе более стабильное экономическое развитие.

С учетом вышеперечисленных особенностей энергетических технологий становится очевидным, что в национальных моделях инновационного развития нельзя игнорировать

развитие данного технологического пакета. Во многом это справедливо не только для шестого технологического уклада, но и для всей истории развития экономики.

Другим важным технологическим пакетом, часто упоминаемым в связи с проявлением шестого технологического уклада, являются аддитивные технологии. Также известные как 3D-печать или аддитивное производство, они представляют собой процесс создания объектов путем последовательного нанесения слоев материала на основе цифровой модели. Этот метод отличается от традиционных производственных процессов, которые основаны на удалении или формировании материала. Можно условно выделить два основных преимущества, которые даёт применение данного технологического пакета по сравнению с более традиционными способами изготовления деталей.

Во-первых, аддитивные технологии обеспечивают гибкость и возможность производства сложных и объектов с индивидуальными характеристиками, стоимость которых сравнима с массовым производством. В свою очередь, помимо большей индивидуализации конечных изделий, данное обстоятельство сокращает расходы на опытно-конструкторский период разработки товара, уменьшая время разработки новых изделий и снижая барьеры входа на рынок для производителей.

Во-вторых, аддитивные технологии обладают потенциалом для изменения традиционных производственных методов, укорачивая цепочки поставок, устраняя ограничения геометрии станков и повышая эффективность производства. Это создает возможности для инноваций и кастомизации изделий, а также снижает затраты на производство и инвентаризацию. Кроме того, важным достоинством аддитивных технологий является значительное сокращение объёма сырья, направляемого на изготовление продуктов труда, по сравнению с традиционными технологиями, требующими удаление материала от заготовки. В конечном итоге все эти последствия значительно влияют на логистику, что, в свою очередь, изменяет структуру мировой экономики, в том числе выраженную в глубине глобализации. Для экономической науки оба данных преимущества аддитивных технологий означают необходимость пересмотра величины эффекта масштаба для многих отраслей.

Если кратко резюмировать основные положения различных теорий, касающихся ядра шестого технологического уклада, то можно выделить основные технологические пакеты, развитие которых в рамках национальной экономики может перевести её в новое инновационное качество:

1. *Нанотехнологии* обеспечивают управление материей на атомарно-молекулярном уровне. ТП включает создание наноматериалов, наносенсоров и методов молекулярной сборки, позволяя проектировать вещества с заданными свойствами. Его

системный эффект заключается в переходе к молекулярной медицине, высокоточной электронике и новым типам материалов, служащих основой для других технологий.

2. *Биотехнологии* направлены на целенаправленное изменение биологических систем с помощью генной инженерии, синтетической биологии и клеточных технологий. Они преобразуют медицину, сельское хозяйство и энергетику, создавая персонализированные лекарства, ГМО-культуры и биотопливо, а также формируют новые биоинтерфейсы для взаимодействия с техническими системами.

3. *Искусственный интеллект (ИИ)* — это метатехнологический пакет, отвечающий за создание систем, способных к интеллектуальному поведению и автономному принятию решений. На основе машинного обучения, нейросетей и экспертных систем он автоматизирует сложные когнитивные задачи, персонализирует услуги и выступает ключевым катализатором конвергенции остальных пакетов.

4. *Когнитивные технологии* ориентированы на усиление и расширение человеческого мышления с помощью интерфейсов «мозг–компьютер», нейростимуляции и когнитивных архитектур. Они позволяют преодолевать биологические ограничения познания, обеспечивая прямое взаимодействие с техникой, и используются для персонализации обучения, диагностики в медицине и управления сложными системами.

5. *Социогуманитарные технологии* представляют собой пакет методов управления социальными процессами и человеческим поведением. Включая поведенческую экономику, институциональный дизайн и этические регуляторы, они обеспечивают адаптацию общества к технологическим изменениям, минимизацию рисков и целенаправленное формирование общественного сознания и социальных структур.

6. *Аддитивные технологии (3D-печать)* реализуют послойный синтез сложных объектов на основе цифровых моделей. Они обеспечивают переход от массового производства к персонализированному созданию продуктов, радикально снижая барьеры входа на рынок, сокращая логистические цепочки и позволяя изготавливать геометрически сложные детали, импланты и даже биоткани.

7. *Робототехника* создаёт автономные физические агенты, способные выполнять задачи в реальном мире. Интегрируя мехатронику, сенсорику и ИИ, этот пакет обеспечивает замещение человека в физическом труде, освоение экстремальных сред, формирование гибких производственных и сервисных систем, от промышленных роботов до беспилотного транспорта.

8. *Энергетика нового поколения* формирует распределённую, автономную и углеродно-нейтральную энергетическую систему. На основе водородных технологий, термоядерного синтеза, умных сетей (Smart Grid) и новых фотоэлементов она

обеспечивает устойчивое и децентрализованное энергоснабжение, служа инфраструктурным фундаментом для всех остальных технологических пакетов.

9. *Корреляция технологических пакетов* как самостоятельный пакет представляет собой процесс конвергенции, приводящий к созданию синергетического технокомплекса. Через взаимное усиление (например, нанобиоматериалы, нейроинтерфейсы, ИИ-управляемые роботы) он стирает границы между естественным и искусственным, порождая гибридные метасистемы и принципиально новые формы техносоциальной организации.

Технологические направления, не являющиеся частью перечисленных выше технологических пакетов шестого уклада, можно отнести к двум направлениям. Либо это технологии, относящиеся к прошлым технологическим укладам и служащие для нового уклада лишь «инфраструктурой», либо это инновационные технологии, имеющие малое распространение, например, исключительно в сфере ВПК или лабораторных исследований. Во втором случае речь идёт о перспективных технологических пакетах, которые могут стать основой последующих (седьмого, восьмого) укладов и для которых уже технологии шестого уклада будут являться «инфраструктурой». Развитию всех трёх направлений — текущей «инфраструктуре», шестого уклада и перспективным разработкам — необходимо уделять внимание, однако сейчас развитие шестого уклада является наиболее актуальным вопросом, дающим наибольшую экономическую отдачу.

Перечисленные выше технологические пакеты составляют основу нового шестого технологического уклада. Таким образом, вводим гипотезу, что шестой технологический уклад представляет собой систему, основанную на корреляции следующих технологических пакетов: нанотехнологии, биотехнологии, искусственный интеллект, когнитивные технологии, социогуманитарные технологии, аддитивные технологии, робототехника, энергетика, а также корреляция вышеперечисленных ТП как самостоятельный пакет. Представим теперь пакеты шестого технологического уклада как систему в табличной форме:

Таблица 1 — Сущность и содержание технологических пакетов, присущих шестому техноукладу.

Технологический пакет	Системная цель	Ключевые элементы ТП (отдельные технологии)	Системный эффект
Нанотехнологии	Управление материей на атомно-молекулярном уровне	Наноматериалы, наносенсоры, методы молекулярной сборки	Создание материалов с заданными свойствами, переход к молекулярной медицине и электронике
Биотехнологии	Целенаправленное изменение биологических систем	Генная инженерия, синтетическая биология, клеточные технологии	Преобразование медицины, сельского хозяйства, биоэнергетики
Искусственный интеллект	Создание систем,	Машинное обучение,	Автоматизация сложных

(ИИ)	способных к интеллектуальному поведению	нейросети, экспертные системы	когнитивных задач, персонализация услуг и решений
Когнитивные технологии	Усиление и расширение человеческого мышления	Интерфейсы «мозг-компьютер», нейростимуляция, когнитивные архитектуры	Преодоление биологических ограничений познания, прямое взаимодействие с техникой
Социогуманитарные технологии	Управление социальными процессами и человеческим поведением	Социальные сети, поведенческая экономика, институциональный дизайн	Целенаправленное формирование общественного сознания и социальных структур
Робототехника	Создание автономных физических агентов	Мехатроника, сенсорика, системы управления, ИИ	Замещение человека в физическом труде, освоение экстремальных сред
Аддитивные технологии	Послойное синтезирование сложных объектов	3D-принтеры, цифровые модели, композитные материалы	Переход от массового производства к персонализированному созданию продуктов
Энергетика	Формирование распределённой, автономной и углеродно-нейтральной энергетической системы	Водородная энергетика, термоядерные технологии, гибкие сети (Smart Grid), фотоэлементы нового поколения, суперконденсаторы, замкнутый ядерный топливный цикл	Децентрализация и демократизация (облегчение доступа) энергоснабжения, обеспечение базиса для работы других технологических пакетов
Конвергенция ТП	Создание синергетического технокомплекса, превосходящего сумму компонентов	NBICS-конвергенция, кросс-технологические платформы	Стирание границ между природным и искусственным, возникновение гибридных мета-систем (киборгизация), формирование принципиально новых форм техносоциальной организации

Также для получения представления о структуре шестого технологического уклада рассмотрим конвергенцию ТП.

Таблица 2 — Конвергенция технологических пакетов, присущих шестому техноукладу.

ТП / ТП	Нано-	Био-	ИИ	Когно-	Социо-	Робо-	Аддитивные технологии	Энергетические технологии
Нано-	—	Нанобиоматериалы, целевая доставка лекарств	Наносенсоры для ИИ, нейроморфные чипы	Нанобиоинтерфейсы «мозг-компьютер»	Наноэтика, регулирование рисков	Нанороботы, умные материалы для роботов	3D-печать наноструктур, функциональные наноматериалы	Наноматериалы для энергохранилищ, перовскитные солнечные элементы, нанокатализаторы
Био-	Нанобиоматериалы, биочипы	—	Биоинформатика, ИИ для анализа генома	Нейрофармакология, биоуправление ког-	Биоэтика, социальные последствия генной ин-	Биоробототехника, мягкие роботы,	Биопринтинг (3D-печать тканей и орга-	Биотопливо, биоэнергетика, фотосинтетиче-

				нитивными состояниями	женерии	искусственные мышцы	нов)	ские энергосистемы
ИИ	Наносенсоры для ИИ, оптимизация материалов	ИИ для анализа генома, синтетическая биология	—	ИИ-усилители когнитивных способностей	Алгоритмы управления обществом, этика ИИ	Автономные роботы, интеллектуальное управление	ИИ-оптимизация 3D-печати, генеративный дизайн	Умные сети (Smart Grid), оптимизация энергопотребления, прогнозная аналитика
Когно-	Нейроинтерфейс, наноструктуры для мозга	Управление когнитивными состояниями, нейроимпланты	ИИ-ассистенты мышления, нейросети	—	Когнитивные модели в управлении, методы влияния	Когнитивная робототехника, интуитивное управление	3D-печать нейроинтерфейсов, кастомные импланты	Когнитивные системы управления энергопотоками, нейроинтерфейсы для контроля энергосистем
Социо-	Управление рисками, наноэтика	Управление последствиями ГМО и CRISPR, биоэтика	Этические рамки ИИ, регулирование алгоритмов	Методы влияния, когнитивные модели	—	Социальная робототехника (роботы-компаньоны)	Социальные аспекты кастомизации, распределенное производство	Социальные аспекты энергоперехода, энергосберегающее поведение, распределённая энергетика
Робо-	Нанороботы, сенсоры	Биовдохновленные роботы, мягкие роботы	Автономные системы, интеллектуальное управление	Интуитивное управление, интерфейсы "мозг-робот"	Социальные роботы, этика человеко-робот взаимодействия	—	3D-печать роботов, кастомные роботизированные компоненты	Автономные энергетические платформы, роботы для обслуживания энергообъектов
Аддитивные технологии	3D-печать наноструктур	Биопринтинг, скаффолды	Генеративный дизайн, ИИ-оптимизация структур	Печать нейроинтерфейсов и имплантов	Распределенное производство, кастомизация спроса	3D-печать роботов и их компонентов	—	3D-печать компонентов турбин, солнечных панелей, топливных элементов
Энергетические технологии	Наноматериалы для энергохранилищ, перовскитные солнечные элементы, нанокатализаторы	Биотопливо, биоэнергетика, фотосинтетические энергосистемы	Умные сети (Smart Grid), оптимизация энергопотребления, прогнозная аналитика	Когнитивные системы управления энергопотоками, нейроинтерфейсы для контроля энергосистем	Социальные аспекты энергоперехода, энергосберегающее поведение, распределённая энергетика	Автономные энергетические платформы, роботы для обслуживания энергообъектов	3D-печать компонентов турбин, солнечных панелей, топливных элементов	—

Какие выводы можно сделать на основе таблицы? Во-первых, наиболее интенсивно конвергируют пакеты, образующие ядро NBIC-конвергенции, а аддитивные технологии и робототехника выступают скорее как инструменты материализации конвергентных решений, непосредственно создавая физические объекты и системы. Во-вторых, необходимым инструментом реализации большинства конвергентных пар выступает искусственный интеллект, который становится «клеем» и катализатором для других технологий. В-третьих, необходимо отметить, что социогуманитарные технологии играют критическую регулятивную и этическую роль, возникая на стыке со всеми другими пакетами. Таким образом, таблица наглядно показывает, что современный технологический прогресс происходит на стыках классических дисциплин, порождая принципиально новые гибридные технологии.

Кроме того, можно представить шестой технологический уклад в виде определённой «иерархии технологических пакетов». Энергетика нового поколения обеспечивает фундамент развития остальных ТП шестого уклада. Главным «ядром» уклада выступает искусственный интеллект, являющийся методологической основой внутреннего развития других технологических пакетов и катализатором конвергентного межпакетного взаимодействия. Более крупным ядром являются другие ТП NBIC-конвергенции, наиболее тесно конвергирующие между собой и генерирующие технологии. Наконец, аддитивные технологии и робототехника выполнят роль непосредственных производителей предметов потребления, а социогуманитарный сектор регулирует социальные и этические вопросы, возникающие при развитии новых технологий.

Как было упомянуто выше, технологический пакет развивается как независимая техническая система, чьё развитие может быть описано S-кривой Альтшуллера. Соответственно, определив, на какой стадии S-кривой (детство, возмужание, зрелость, старость) находится каждый из ТП, можно дать характеристику степени развития шестого технологического уклада в целом.

Таблица 3 — Характеристики степени развития технологических пакетов, присущих шестому техноукладу.

Технологический пакет	Вероятная стадия на S-кривой	Ключевые признаки
Нанотехнологии	Зарождение / Рост	Прогнозы указывают на взрывной рост к 2030 году.
Биотехнологии	Рост	Активная стадия исследований и внедрения
Искусственный интеллект	Рост	Активное проникновение в различные отрасли
Когнитивные технологии	Зарождение	Отдельные проекты и продукты: Human Brain Project, Neuralink
Социогуманитарные технологии	Зарождение	Обсуждаются в контексте управления, но не как устоявшийся пакет
Робототехника	Рост	Активное внедрение во многих странах

Аддитивные технологии	Рост / Зрелость	Проведение специализированных форумов, рост капитализации отрасли
Энергетика	Рост / Зрелость	Смещение фокуса со строительства генерирующих мощностей на накопительные

Таким образом, из восьми основных технологических пакетов (исключая конвергенцию), шесть находятся на стадии роста. Это говорит о том, что шестой технологический уклад ещё не полностью развернулся, но уже активно развивается. Соответственно, напрашивается вывод, что для скорейшего перехода экономики страны в шестой технологический уклад нужно направлять ресурсы на поддержку растущих ТП, помогая «отстающим», находящимся на стадии зарождения.

Герасимов Игорь Александрович

Российская Федерация, Москва

инженер, журналист, футуролог, сооснователь общественной исследовательской платформы "Форум будущего"

НОВЫЙ ТЕХНОУКЛАД С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ И ЧЕЛОВЕКОЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКОЙ КАК МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА НОВОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ФОРМАЦИИ

Аннотация:

Исследуется возможная архитектура производственной системы нового технологического уклада, основанной на взаимодействии искусственного интеллекта, цифровых хранилищ знаний и человекозаместительной робототехники. Автор прослеживает историческое сокращение доли человеческого труда в производстве и рассматривает перспективу полной автоматизации исполнительских операций, включая задачи, требующие интеллектуальных способностей и сложной моторики. Центральный вопрос доклада — кому будут принадлежать новые средства производства и какие общественные отношения сложатся на этой основе. В качестве альтернативы концентрации собственности автор обосновывает общественную собственность на средства производства нового поколения и рассматривает формирование новых коллективных субъектов, способных стать социально-классовой основой будущей общественной формации.

Ключевые слова:

Новый технологический уклад, искусственный интеллект, человекозаместительная робототехника, автоматизация производства, безлюдное производство, архитектура производственных систем, цифровые хранилища знаний, общественная собственность, трансформация труда, новая общественная формация.

Gerasimov Igor Aleksandrovich

Russian Federation, Moscow

engineer, journalist, futurologist; co-founder of the public research platform "Future Forum"

A NEW TECHNOLOGICAL PARADIGM BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND HUMAN-REPLACING ROBOTICS AS THE MATERIAL-TECHNICAL BASIS FOR A NEW SOCIAL FORMATION

Abstract:

This paper explores a potential architecture for a production system within a new technological paradigm, based on the interplay between artificial intelligence, digital knowledge repositories, and human-replacing robotics. The author traces the historical decline in the share of human labor within production and examines the prospect of full automation for operational tasks—including those requiring intellectual capabilities and complex motor skills. A central question addressed is who will own these new means of production and what social relations will emerge as a result. As an alternative to the concentration of ownership, the author advocates for public ownership of this new generation of means of production and discusses the formation of new collective entities capable of serving as the socio-class foundation for a future social formation.

Keywords:

New technological paradigm, artificial intelligence, human-replacing robotics, production automation, unmanned production, production systems architecture, digital knowledge repositories, public ownership, labor transformation, new social formation.

Базовые элементы следующего технологического уклада уже начинают активно входить в общественное производство и в повседневную жизнь людей. В связи с этим встает вопрос: к чему это приведет в конечном итоге и какие социальные перспективы ждут человечество.

Смоделируем в общих чертах возможный облик будущего техноуклада, начав со стержневой сущности, с принципов функционирования характерных для него средств производства.

Для анализа введем базовый измеряемый энергетический параметр — *долю работы организма человека* как трудовой единицы при производстве обобщенного продукта труда. Это соотношение между тем, какую энергию затрачивают — руками или умом — люди при производстве чего-либо, а какую — машины, природные производительные силы и так далее. Это можно уподобить соотношению между количеством живого и овеществленного труда, только в данном случае речь идет не о стоимостном, а об энергетическом аспекте.

Очевидно, что по мере развития средств производства доля работы организма человека неуклонно понижается. Если в первобытный период, когда людям приходилось заниматься охотой и собирательством, она была близка к 100%, то после *неолитической революции* — когда человек привлек на службу силы природы — она стала сокращаться (контролируемое разведение растений и животных, тягловая сила, огонь в производстве, освоение воздушных и водных потоков энергии).

Очередной качественный скачок — *промышленная революция*. Это планомерная добыча и перевозка энергоносителей, планомерное использование энергии для

производства — и преимущественно машинами, а не физическими усилиями человека. Параллельно, хотя и позже, осуществляется *информационная революция* — то есть автоматизация операций, необходимых для регулирования производства.

Промежуточный вывод: *доля работы человека в общем энергобалансе выработки продукта неуклонно сокращается с совершенствованием средств производства*, с обретением ими новых возможностей.

Что происходит сейчас, в эпоху машин и компьютеров? Человеку остались те производственные задачи, где нужно постоянно практически применять интеллектуальные способности. Производить совокупность целесообразных операций, осуществляемых исходя из предварительного обучения, в заранее не заданных и при этом непредсказуемо меняющихся условиях.

Даже когда речь идет о современном физическом труде, работник на самом деле постоянно принимает интеллектуальные, пусть и без особых абстракций, решения, в том числе связанные со сложной координацией собственных движений — и когда он размещает товар в магазине, и когда кладет плитку, и когда готовит еду, и когда ухаживает за клумбой. Фактически ему уже не нужно, грубо говоря, в постоянном режиме тяжело вращать некое колесо, чтобы качать воду, впрягаться в лямку для пахоты или перемещения грузов. То есть современный работник в целом делает то, что конечными алгоритмами уже нельзя предусмотреть.

Еще несколько лет назад предполагалось, что этот последний отрезок пути вытеснения человека из процесса труда неодушевленными средствами производства будет непросто пройти. Что это так за человеком и останется. На этой основе делались и футурологические, и политэкономические прогнозы. Но недавно стало ясно, что и всё это тоже можно автоматизировать, что вышеописанный параметр можно обнулить. И в последние годы можно наблюдать впечатляющее, фактически уже взрывное, развитие соответствующего процесса.

Главную роль здесь играет *искусственный интеллект* (ИИ) Уже можно утверждать, что в рамках исполнительского труда — там, где исполнителю ставят задачу, требующую кропотливого длящегося труда, ИИ заменит человека в течение ближайшего времени, в период жизни одного поколения. Причем заменит полностью. Это будет революция, сравнимая даже не с промышленной (по сути, промежуточной), а с неолитической. С возникновением цивилизации, классов, государства, разделения труда.

И можно сказать больше: это не просто отмена разделения труда, это *отмена труда как такового* в его привычной за тысячелетия форме, замена его на *социально значимую*

целеполагающую деятельность. А значит, предпосылка для *отмены классов и частной собственности*. И именно из этого нужно исходить, быть к этому готовым.

Как это может быть выполнено с инженерной, с системно-архитектурной точки зрения?

Умственную деятельность, в том числе творческую, возьмут — и уже вовсю берут на себя — *ИИ-инструменты*, *ИИ-агенты*. Прежде всего на основе больших языковых моделей.

Для физической же работы — помимо узкоспециализированных мощных машин с электронным, в том числе интеллектуальным управлением — потребуется элемент, который будет играть роль своего рода цемента среди кирпичей производственной системы. То, что делает сейчас человек-рабочий. То есть нужен его *электромеханический заместитель*. Скорее всего, похожий на него в плане передвижения по заранее не заданной сложной поверхности и выполнения тонких, свойственных человеческой кисти, манипуляций. Не случайно эволюция вывела именно человека как венца природы, способного к максимально разнообразному преобразованию природы — именно с такой структурой организма. У этого электромеханического заместителя будут манипуляторы, средства передвижения, датчики, аналогичные органам чувств. Очевидно, с открытой архитектурой, с легкой взаимозаменяемостью массово производимых узлов.

При этом необязательно, чтобы все знания и умения закладывались в отдельного робота-заместителя непосредственно — как это представляли себе фантасты прошлого. Хоть и не все: система "Скайнет" в "Терминаторе" — уже правильный подход. Отдельно взятому роботу-заместителю достаточно только способности к элементарной координации собственных движений — базовая моторика. А для реализации производственной операции — потоковый двусторонний обмен с внешним облачным ИИ-ядром. Оно и будет управлять роботом исходя из поставленной задачи, свойств рабочего пространства, фактического хода и результата выполнения задачи. В этом облаке заключены все знания, фактические данные, технологии, приемы и методики. И всё это постоянно обновляется, актуализируется, совершенствуется с задействованием обратной связи от повседневной практической деятельности.

Скорее всего, ИИ-управление будет многоуровневым по детализации — то есть не требуется, чтобы каждое элементарное движение манипулятора рождалось в едином далеком центре. Возможно и скорее всего, в системе будут промежуточные, местные ИИ-узлы, пусть и с регулярно обновляемым программным обеспечением. На низшем уровне робота-заместителя — базовая моторика и ориентация, на среднем уровне местного, "кустового" центра — условно говоря, общие способности "десятилетнего ребенка" по

базовому распознаванию образов, паттернов и соответствию абстрактным понятиям, по элементарным действиям. То есть "взять, отнести, положить, открутить, прикрутить, подержать, прибить, выбросить". А все узкопрофессиональные ("требующие образования") компетенции, неусыпный надзор со стороны привлекаемого мастера сколь угодно высокой квалификации — это высший уровень. Центральное, "экспертное" ИИ-облако. И этот уровень постоянно и централизованно совершенствуется.

Что это значит практически? То, что фактически *каждый робот-заместитель сможет на своем месте выполнять любую задачу так же квалифицированно, как лучшие профессионалы планеты*. Причем в любой предметной области, в любой отрасли.

Вот так, скорее всего, будет организована архитектура производственной безлюдной системы нового поколения. Связанная в единую сеть *система цифровых хранилищ, ИИ-центров и роботов-заместителей*, постоянно совершенствующаяся и пополняющаяся опытом.

Итак, из сферы необходимого труда человек будет вытеснен. Но какова будет тогда его судьба? А это зависит от того, *в чьих руках будет этот массив средств производства*. Если в частных (не только средства производства, но и средства военно-полицейского подавления) — то суть предположений, какая судьба ждет подавляющее большинство людей, зависит, как говорится, от степени испорченности того, кто предполагает.

Релевантный же, естественный вариант — *общественная собственность на новые средства производства*. Причем это соответствие — в отличие от раннего, "мобилизационного" социализма образца XX века — не искусственное, волевым образом установленное, а органическое, обусловленное самой логикой новой производственной системы.

Именно это и будет тем самым переходом, о котором говорится в Манифесте коммунистической партии. Это и будет подлинно качественный скачок. И, что важно, всего несколько лет назад этот момент был неочевиден теоретически. Сейчас же, в последние годы, с развитием ИИ как качественно нового средства производства, призванного полностью вытеснить человека из процесса необходимого труда, туман неопределенности рассеивается.

Человек, освобожденный от необходимости трудиться на исполнительском уровне, займет — разумеется, если средства производства нового поколения будут в общественной собственности — место *постановщика социально значимых задач, выразителя интересов, одного из миллиардов равноправных хозяев*. Этот новый человек будет участвовать в определении целей цивилизации, в поддержании связности общества,

в создании, сохранении и трансляции смыслов, в том числе передаче их следующим поколениям.

И этот момент с надвигающимся в горизонте нескольких десятилетий качественным переходом уже сейчас надо осмыслить. Именно благодаря этому фактору левые становятся востребованными. Им нужно взять на вооружение ключевой лозунг *обращения в общественную собственность средств производства нового поколения*, потенциально способных заместить человека в его труде.

Классовый же противник неизбежно попытается установить нечто вроде "железной пяты", ИИ-концлагеря, чтобы искусственно создать политэкономически выморочный, вырожденный, неестественный режим. Причем непременно в масштабах всей планеты, иначе, если Китай сохранится независимым, этот режим будет неизбежно разгромлен. Это и будет *классовая борьба и социальная революция новейшего времени*.

Какова роль левых в этом процессе? Оперативно обновить теорию исходя из этих вводных. А практически — выступить с инициативой коллективного организованного участия актива и масс в разработке и адаптации новых средств производства на базе ИИ и человекозаместительной робототехники для производственных задач и потребления. Очевидно, ИИ-наполнение — по принципу Open Source. Системно брать то, что дают (пока дают) корпорации и государства под красным флагом. Быть если и не в авангарде разработки описанной системы, то хотя бы коллективно и оперативно адаптировать, внедрять в свой контур жизни и потребления элементы такой системы.

Нужно также самостоятельно выстраивать элементарную самодостаточную модель единицы коллективного проживания, производства базовых благ, образования и развития личности — на уровне общинных (кооперативных) самоуправляемых поселений нового поколения, уже вооруженных новыми средствами производства. Что в совокупности даст качественно новый импульс в плане производительности труда для привлекательности и востребованности таких моделей — со своей прогрессивной социальной средой.

И такие новые структуры — не что иное как форма организации нового восходящего класса. *Класса — коллективного собственника новых средств производства, призванных вытеснить человека из процесса необходимого труда и освободить его для подлинно человеческих задач.* Класса, название которому еще пока нет. Класса, которому предстоит похоронить не только капитализм, но и вообще многотысячелетнюю классовую систему.

Копанев Григорий Николаевич

Российская Федерация, Калуга

инженер, основатель сообщества "Цифровой социализм", автор книги "Политическая экономия Цифрового социализма", член редколлегии журнала "Демократия и социализм XXI", соорганизатор серии конференций "Цифровой социализм"

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЯ ЦИФРОВОГО СОЦИАЛИЗМА. ПРОЕКТ НОВОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ФОРМАЦИИ ЭПОХИ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация:

Представлен проект цифрового социализма как нового способа производства, отвечающего возможностям эпохи цифровых платформ, больших данных и искусственного интеллекта. Отталкиваясь от анализа системного кризиса капитализма и опыта советской политэкономии, включая разработки академика АН СССР Виктора Глушкова и проект Общегосударственной автоматизированной системы управления экономикой (ОГАС), автор предлагает модель экономики, основанной на общественной собственности, цифровом планировании и распределении без рыночного посредничества и частного присвоения. В докладе рассматриваются принципы учёта общественно необходимых затрат труда, организация автоматизированного планирования, участие граждан в принятии экономических решений, общественный контроль алгоритмов и механизмы управления инновациями. Отдельное внимание уделяется устройству цифрового государства, этапам перехода к новой системе и возможности формирования её первых элементов внутри существующей экономики.

Ключевые слова:

Цифровой социализм, политическая экономия, общественная собственность, цифровое планирование, искусственный интеллект, цифровые платформы, автоматизированное управление экономикой, общественно необходимые затраты труда, распределение общественных благ, цифровое государство.

Kopanev Grigory Nikolayevich

Russian Federation, Kaluga

engineer, founder of the "Digital Socialism" community, author of the book "Political Economy of Digital Socialism", member of the editorial board of the journal "Democracy and Socialism in the 21st Century", and co-organizer of the "Digital Socialism" conference series

THE POLITICAL ECONOMY OF DIGITAL SOCIALISM: A PROJECT FOR A NEW SOCIO-ECONOMIC FORMATION IN THE ERA OF DIGITAL PLATFORMS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract:

This paper presents a model of "digital socialism" as a new mode of production, one that aligns with the capabilities of the era of digital platforms, big data, and artificial intelligence. Drawing on an analysis of the systemic crisis of capitalism and the legacy of Soviet political economy—including the work of Academician Viktor Glushkov and the proposed Nationwide Automated System for Economic Management (a.k.a. OGAS) — the author outlines an economic model based on public ownership, digital planning, and distribution, operating without market mediation or private appropriation. The report examines the principles for accounting for socially necessary labor time, the organization of automated planning, citizen participation in economic decision-making, public oversight of algorithms, and mechanisms for managing innovation. Particular attention is given to the structure of a "digital state," the stages of transition toward this new system, and the potential for developing its initial components within the existing economy.

Keywords:

Digital socialism, political economy, public ownership, digital planning, artificial intelligence, digital platforms, automated economic management, socially necessary labor costs, distribution of public goods, digital state.

В книге «Политическая экономия цифрового социализма» представлен проект новой социально-экономической формации, рождающейся в эпоху господства цифровых платформ, больших данных и искусственного интеллекта. Новый технологический уклад несет не только изменения в технологиях, но и изменения общественно-экономических отношений.

Сегодня можно с уверенностью утверждать, что налицо системный кризис капитализма, потенциал расширения которого оказался полностью исчерпан. Механизмы рыночной саморегуляции больше не соответствуют масштабу и сложности современных производительных сил, и единственной альтернативой является переход к новому способу производства — Цифровому социализму.

Книга представляет собой попытку адаптировать марксистский подход для реалий XXI века. Она переводит разговор о социализме из области ностальгических воспоминаний о прошлом в область строгой политэкономической теории и конкретных технических решений.

В книге дана попытка дать готовые ответы на самые сложные вопросы экономической теории, ответы на критику социализма, в том числе на «проблему экономического расчета», которую австрийские экономисты Людвиг фон Мизес и Фридрих Хайек считали неразрешимой.

Предложен целый ряд новых идей. Например, новая концепция денег, позволяющая отделить их полезную функцию учета труда от их паразитической способности превращаться в капитал и инструмент эксплуатации.

Главная цель изысканий — спроектировать новый способ производства, который принципиально отличается от всех известных ранее способов производства. Новый, высокотехнологичный социализм XXI века, лишенный недостатков как советской системы, так и рыночного капитализма.

Эволюция способов производства

Политическая экономия — наука о производственных отношениях. Производственные отношения – основа всех общественных отношений, они являются их базисом. Политэкономия сфокусирована на изучении интересов всех участников производственных отношений. Ключевые задачи — формулировка экономических законов, анализ общественно-экономических формаций (способов производства, моделей организации хозяйства).

В XX веке была выработана пятистадийная схема способов производства, от первобытнообщинного строя до коммунизма, первой фазой которого является социализм.

Политическая экономия как наука прошла длинный путь развития:

- Классическая школа (Адам Смит, Дэвид Рикардо) изучала «богатство народов».
- Марксистская школа сделала предметом изучения производственные отношения между людьми.
- Западный мейнстрим в XX веке отказался от политэкономии, перейдя к «Экономикс», сузив предмет до изучения поведения индивида в условиях ограниченных ресурсов. Это привело к деполитизации экономической науки в интересах капитала.
- Параллельно развивалась советская школа политэкономии социализма, где благодаря таким ученым, как Леонид Канторович, Виктор Глушков и Николай Ведута, зародился кибернетический подход. Именно здесь экономика социализма начала рассматриваться как единый народнохозяйственный комплекс, как сложная система, управляемая на основе обратных связей.
- Следующим шагом будет переход к политэкономии Цифрового социализма, предметом которой являются производственные отношения, реализуемые с помощью интеллектуальных автоматизированных систем управления.

Системный кризис капитализма

Почему тема социализма вновь стала актуальной?

Капитализм сегодня доминирует на планете, но он не может существовать без постоянного расширения: стремление к максимизации прибыли толкает предпринимателей постоянно наращивать объёмы производства. Предложение обгоняет платёжеспособный спрос. Рыночная система нуждается в новых рынках сбыта и новых сферах приложения капитала.

Однако сегодня, когда потенциал расширения капитализма оказался практически исчерпан, капиталисты вынуждены бороться друг с другом за передел существующих рынков.

Происходящие на мировой арене столкновения великих держав наглядно подтверждают, что между ними накопились непримиримые противоречия, которые могут быть разрешены только силовым путём. Можно с уверенностью утверждать, что мы наблюдаем системный кризис капитализма, и он уже перешёл в горячую фазу.

Чтобы снять эти противоречия — необходим переход к новому способу производства, позволяющему преодолеть системные противоречия и недостатки капитализма — к социализму.

Уроки СССР

Первый урок истории: почему первый эксперимент социализма и плановой экономики потерпел неудачу? Советский социализм проиграл не потому, что был несправедлив, — он проиграл потому, что был неэффективен, и причина была технологической.

В шестидесятые академик Виктор Глушков предложил проект Общегосударственной автоматизированной системы управления экономикой (далее — ОГАС). Но инструменты тогда ещё не созрели: экономика планировалась в основном вручную, сложность народного хозяйства росла быстрее вычислительных мощностей, и планирование не справлялось с управлением.

Советская экономика утонула в бюрократии, а когда кризис обострился, выход стали искать в возврате к рынку — что привело к реставрации капитализма. Ключевой вывод для нас сегодня: советский социализм упёрся не в идеологию, а в вычислительный барьер.

Второй урок — теоретический. В XX веке экономисты австрийской экономической школы Людвиг фон Мизес и Фридрих Хайек выдвинули главный аргумент против социализма — «проблему экономического расчёта»: никакой Госплан не способен собрать «рассеянное знание» о потребностях миллионов, распределять ресурсы может только рынок.

Цифровые технологии не отменяют проблему рассеянного знания полностью, но принципиально меняют условия её решения: информация о потребностях и производстве собирается и обрабатывается с такой скоростью и детализацией, какие были недоступны плановой экономике XX века.

Нобелевский лауреат Василий Леонтьев отмечал: рынок — это гигантская вычислительная машина, решающая уравнения распределения ресурсов итеративными методами — последовательным приближением к решению. Если рынок умеет считать — задача вычислима, а значит, её можно решать быстрее и точнее рынка.

Цифровые платформы — Amazon, Alibaba, Walmart, «Яндекс» — уже решают многие задачи централизованной координации внутри себя: прогнозирование спроса, запасы, логистика управляются там не рыночным обменом, а алгоритмами. Это острова планирования в море рыночной стихии. Но цели, права собственности и механизмы контроля в них остаются капиталистическими.

Определение цифрового социализма

Цифровой социализм — способ производства на основе *общественной собственности*, *цифрового планирования* и *распределения без рынка и денег*.

Экономикой управляет не рынок, а единая цифровая платформа: она непрерывно получает поток информации от потребителей и производителей и рассчитывает план в реальном времени. Алгоритмы заменяют бюрократическое управление. Открытый программный код позволяет каждому проверить логику системы.

В основе модели — марксистская трудовая теория стоимости: стоимость товара определяется *общественно необходимыми затратами труда* (далее — ОНЗТ). Долгое время она оставалась кабинетной теорией, но сегодня ситуация изменилась. ОНЗТ — это затраты живого и овеществлённого труда при оптимальной технологии. Рынок оценивает их приблизительно, через колебания цен. Цифровая платформа вычисляет их точно — по цифровым моделям производства и полному учёту труда.

Три сферы экономики

Архитектурное ядро экономической модели — три сферы экономики.

Сфера гарантированного жизнеобеспечения — жильё, питание, медицина, образование, связь, базовая безопасность. Эти блага распределяются безусловно и бесплатно — по праву рождения и гражданства, в соответствии с утверждёнными социальными нормами.

Сфера индивидуального потребления — гаджеты, одежда, путешествия — распределяется через единую цифровую систему заказа и распределения товаров, по ценам, точно равным ОНЗТ.

Сфера общественного развития — наука, культура, автоматизация, космические программы — финансируется трудом, учитываемым в Общественном фонде, в объёме конституционно закреплённой доли от общей массы доступных ресурсов.

Последовательность распределения строго задана. Сначала жизнеобеспечение: план, не покрывающий социальные нормы, не утверждается. Затем резерв сферы развития. Всё остальное — индивидуальное потребление, которое растёт вместе с эффективностью экономики.

Целевая функция экономики

Капитализм стремится к максимизации валового внутреннего продукта. Но это финансовый показатель денежного оборота, а не реального благополучия: производство еды и выпуск оружия для неё равнозначны, а очистка загрязнённой реки засчитывается как доход.

Целевая функция экономики цифрового социализма сформулирована так: *минимизация затрат общественно необходимого рабочего времени на гарантированное обеспечение социальных норм сферы жизнеобеспечения и целевых программ сферы развития при соблюдении экологических и санитарных ограничений — с целью максимизации доступного гражданам свободного времени и полноты удовлетворения индивидуального спроса*.

Качество жизни выражается здесь в натуральных единицах — социальных нормах, ресурсах и свободном времени граждан, а не в денежных показателях. Минимизацию затрат труда рассчитывает алгоритм, а целевые социальные нормы и приоритеты развития задаёт демократический выбор граждан.

Трудовые токены

Цифровой социализм возвращается к идее Карла Маркса из «Критики Готской программы»: работник получает от общества трудовую квитанцию о доставленном обществу труде. В цифровой реальности это называется *трудовой токен*: один токен равен одному часу общественно необходимого простого труда.

Выделим три отличия токена от денег. Токен — не товар: его нельзя купить или продать. Токен — не капитал: на нём нельзя заработать процент. Токен — неотчуждаем: он привязан к цифровому профилю гражданина, а при покупке не переходит к продавцу, а аннулируется в реестре Государственного банка. Неотчуждаемость исключает свободное денежное обращение, куплю-продажу и превращение в капитал — то есть сами механизмы спекуляции и финансового накопления.

Цена каждого товара сферы индивидуального потребления в точности равна его ОНЗТ — живого и овеществлённого труда. Никаких надбавок: ресурсы на жильё,

медицину и науку резервируются на этапе планирования, а не прячутся в цене. Технологический прогресс снижает ОНЗТ — и вместе с ним цены товаров.

Организация труда

Вводится ключевая новация — *социальная квота*: планово рассчитанное количество стандартных часов, которые каждый трудоспособный гражданин отрабатывает за месяц. Это социальный минимум, а не предел: отработанное время идёт на гарантированное обеспечение социальных норм и на пополнение Общественного фонда. Труд сверх квоты доброволен.

Квота закрывается через *рабочие слоты* — смены, которые гражданин бронирует в личном кабинете. У слота два параметра. Квалификационный множитель М от 1,0 до 2,5 — это пересчёт часа квалифицированного труда в эквивалент часов простого труда; он определяет заработок: хирург получает 2,5 токена в час, уборщик 1,0. Коэффициент востребованности К от 0,5 до 2,5 определяет, сколько часов квоты закрывает один фактический час: дефицитная профессия позволяет закрывать квоту быстрее. Гражданин сам выбирает баланс между заработком и свободным временем.

И главное: труд становится свободным. Квоту можно закрывать в разных сферах — сегодня на производстве, завтра в науке или экологии, — а автоматизация рутины оставляет человеку содержательные и творческие задачи.

Система направляет труд туда, где он нужен, — не приказом, а прозрачными коэффициентами.

Человекоцентричность и автоматизация

При капитализме появление робота — трагедия для работника: человека увольняют, прибыль достаётся собственнику. При цифровом социализме прирост производительности направляется не на прибыль собственника, а на *сокращение необходимого рабочего времени* — плановое уменьшение социальной квоты по мере роста производительности.

Высвобожденное время — главное богатство эпохи: оно даёт человеку возможность заниматься творчеством, наукой, саморазвитием.

Общественно-экономический центр

Экономикой управляет *Общественно-экономический центр* (далее — ОЭЦ) — коллегиальный орган, избираемый гражданами и подотчётный им. Его структура такова. *Госплан* рассчитывает производство, *Госбанк* ведёт учёт токенов, *Госкомцен* утверждает цены по ОНЗТ, *Госкомтех* курирует инновации; отраслевые министерства прошлого заменяют отраслевые экспертные советы — распределённые центры компетенций.

Принципиально: ОЭЦ — не административная, а экспертная власть. Техническое ядро — *автоматизированная система управления экономикой* (АСУЭ) — цифровой

наследник Автоматизированной системы управления народным хозяйством (АСУНХ) в проекте Николая Ведуты. Она объединяет все подразделения ОЭЦ, все предприятия и граждан в непрерывный контур обмена экономической информацией, производит расчёты и разрабатывает планы. Однако ключевые экономические решения принимает само общество.

Сердце системы — *Единый общеэкономический план*. Три горизонта планирования: оперативный — дни и месяцы, тактический — один–пять лет, стратегический — десять–пятнадцать. Математический аппарат — *межотраслевой баланс*: статический для оперативного горизонта, динамический для тактического и стратегического. Некогда неразрешимая задача детального плана сегодня под силу суперкомпьютерам — анализ вычислительной сложности приведён в книге.

И главное отличие от советского Госплана: в планирование встроено реальное участие общества. На тактическом и стратегическом горизонтах работает цикл «расчёт — голосование — корректировка»: платформа показывает каждому альтернативную стоимость решения. Эксперт показывает, что возможно; гражданин решает, что важно.

ОГАС 2.0 и кибергосударство

Цифровой социализм требует адекватной ему политической системы, в которой инструменты управления действительно находятся в руках общества. Инструментом реализации власти общества выступает кибергосударство — принципиально новая политическая система, институты которого работают через единую цифровую платформу ОГАС 2.0: управление экономикой, выборы, заказ товаров и услуг, работа, инновации, транспорт, финансы, энергетика. Каждый гражданин получает личный кабинет, каждое предприятие — свой портал.

Ответ на страх «цифрового концлагеря» — в конструкции кибергосударства. Основа политического устройства — *супердемократия*: гражданин голосует сам или делегирует голос эксперту и может отозвать делегирование в любой момент. Второй принцип: *закон как алгоритм* — нормы права переводятся в открытый программный код, который разворачивается в системе только после референдума; каждая строка кода имеет ссылку на протокол референдума, который её утвердил. Каждое изменение прослеживаемо и оспоримо.

У проекта ОГАС 2.0 имеется упрощённая демонстрационная версия.

Общественный контроль над алгоритмами

Цифровой социализм делегирует многие управленческие решения алгоритмам. Ключевой принцип: *алгоритм управляет средством, общество — целью*. Алгоритм считает ОНЗТ и оптимизирует план; общество решает, что производить и куда направить

ресурсы развития. Делегирование — всегда с правом отзыва. Если решение принимает искусственный интеллект, сохраняется проверяемый протокол — с независимой проверкой и правом на обжалование решения.

Контроль трёхуровневый. Прозрачность: гражданин вправе получить протокол объяснения любого решения, затрагивающего его. Аудит: независимый аудиторский корпус, избираемый гражданами, тестирует алгоритмы и публикует отчёты. Вето: Общественный совет по контролю алгоритмов может приостановить алгоритм, нарушающий принципы справедливости, с оспариванием на референдуме.

И ключевой тезис: *контроль над алгоритмами и есть контроль над собственностью*. Поэтому эти институты должны быть прописаны в Конституции, а данные стать коллективным ресурсом в общественной собственности.

Цифровой шлюз между планом и рынком

Как плановая экономика сосуществует с рыночным окружением? Это самый сложный вопрос.

Предлагаемый ответ — *алгоритмическая монополия внешней торговли*: Госвнешторг работает как защитный цифровой шлюз между планом и рынком. Механика двойная. Экспорт приносит валюту в Госбанк, но работники экспортных предприятий получают зарплату в токенах по внутренним ОНЗТ — как будто производили для внутреннего рынка. Импортному товару присваивается ОНЗТ-эквивалент — внутренняя трудовая стоимость, рассчитанная через труд, затраченный на экспорт. Обвал мировых бирж или гиперинфляция доллара не меняют номинальную стоимость токенов — меняется только сальдо торгового баланса Госвнешторга. Внешние шоки заставляют алгоритмы пересчитывать пропорции экспорта, импорта и производственный план. Госвнешторг становится буфером: экономика впитывает технологии и ресурсы рыночного сектора, не заражаясь его системными болезнями.

Три этапа перехода и ростки нового

Переход к цифровому социализму — это длительный процесс планомерного замещения рыночных механизмов кибернетическими. Выделим в нем три этапа. Сначала появляется *цифровой двойник экономики* без смены собственности — экономика становится прозрачной. Затем появляется параллельный *плановый сектор*: часть госсектора переходит на токены, и «островок стабильности» доказывает свою эффективность на практике. Затем происходит *вытеснение рынка планом* — экономически, а не административно.

Отдельно в книге рассмотрены «ростки нового способа производства». Зародыши новых отношений формируются внутри капитализма: кооперативы, платформенное

самоуправление, проекты открытого кода. Они интегрируются в систему добровольно, потому что внутри издержки ниже: нет ссудного процента, нет маркетинговых затрат, нет риска банкротства. Переход становится рациональным выбором, а не идеологическим жестом.

Инновации

В цифровом социализме инновационный процесс перестаёт быть стихийным поиском коммерческой выгоды и становится сознательным, научно управляемым процессом с участием общества. Им управляет Госкомтех через *Автоматизированную систему изобретений и инноваций*, где разработка прозрачна на всех этапах.

Модель состоит из трёх контуров. *Нисходящий* — система сама фиксирует дефицит и заказывает улучшение. *Восходящий* — любой гражданин через портал инициатив предлагает новый товар, технологию или услугу: инициатива не требует разрешения, она требует поддержки. И *стратегический госзаказ* на технологии, которых ещё не видит никто, — по образцу космического и атомного проектов.

Инновация проходит восемь этапов — от выявления потребности до вывода инновации в серийное производство, когда новое становится достоянием всего общества; полный перечень на слайде. Проекты проверяются по четырём критериям: реализуемость, эффективность затрат труда, социальная значимость, экология.

Заключение

Цифровой социализм — это не утопия и не «социализм с компьютерами». Это целостная политэкономическая система: измерение труда в ОНЗТ и токенах, трёхсферная архитектура экономики, целевая функция экономики научно обоснованных потребностей, алгоритмическое планирование с участием граждан, институты контроля алгоритмов и поэтапный план перехода.

Когда в советскую эпоху родился замысел автоматизации управления экономикой, то его сдерживали технологии — а сегодня этого барьера больше нет.

Парфёнов Евгений Владимирович

Российская Федерация, Санкт-Петербург

системный аналитик и солюшн-архитектор, ноомарксист, популяризатор гипотезы о когнитариате, соорганизатор серии конференций "Цифровой социализм"

КЛАССОВАЯ БОРЬБА НОВОГО УКЛАДА СО СТАРЫМ В НАШИ ДНИ. СОЦИАЛЬНЫЙ СУБЪЕКТ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ ПЕРЕД ЛИЦОМ НОВОГО ТЕХНОУКЛАДА

Аннотация:

Исследуется зарождение классовой борьбы в условиях становления нового технологического уклада и ставится вопрос об определении социального субъекта, способного направить происходящие преобразования. Опираясь на марксистское понимание производственных отношений, автор анализирует изменения в положении пролетариата и рассматривает гипотезу о формировании нового социального слоя — когнитариата, связанного с развитием всеобщего труда, производства знаний и коллективной интеллектуальной деятельности. Особое внимание уделяется расслоению традиционных социальных групп, возникновению новых форм кооперации и самоорганизации работников, а также противоречиям между общественным характером производства и частным присвоением его результатов. Доклад ставит вопрос о том, какие социальные силы и организационные формы могут стать основой перехода к новой общественной формации и какую роль в этом процессе предстоит сыграть левому движению.

Ключевые слова:

Классовая борьба, новый технологический уклад, социальный субъект, когнитариат, всеобщий труд, общественное производство, производственные отношения, средства производства, обобществление собственности, самоорганизация трудящихся.

Parfenov Evgeny Vladimirovich

Russian Federation, Saint Petersburg

systems analyst, and solution architect; Noo-Marxist; proponent of the "cognitariat" hypothesis, and co-organizer of the "Digital Socialism" conference series

CLASS STRUGGLE BETWEEN THE EMERGING AND THE DECLINING SOCIAL ORDER IN THE CONTEMPORARY ERA. THE SOCIAL AGENT OF THE TRANSFORMATION OF SOCIETAL RELATIONS IN THE FACE OF A NEW TECHNOLOGICAL PARADIGM

Abstract:

This paper examines the emergence of class struggle during the formation of a new technological paradigm and addresses the question of identifying the social agent capable of steering these ongoing transformations. Drawing upon the Marxist understanding of production relations, the author analyzes shifts in the status of the proletariat and explores the hypothesis regarding the emergence of a new social stratum — the "cognitariat" — linked to the development of universal labor, knowledge production, and collective intellectual activity. Particular attention is given to the stratification of traditional social groups, the rise of new forms of cooperation and self-organization among workers, and the contradictions between the social nature of production and the private appropriation of its results. The paper poses the question of which social forces and organizational forms might serve as the foundation for a transition to a new social formation, and what role the Left movement is destined to play in this process.

Keywords:

Class struggle, new technological paradigm, social agent, cognitariat, general labor, social production, relations of production, means of production, socialization of ownership, workers' self-organization.

Предметом исследования является зарождение классовой борьбы в ее современной форме, конкретно-исторические особенности протекания этого процесса.

Прежде всего, следует определить субъекта этой борьбы в свете определения классов как групп людей, отличающихся своим местом в общественном производстве.

Ключевой вопрос — какое место в системе общественного производства занимает пролетариат. Исследуя товарное производство, Карл Маркс вывел концепцию совместного труда. Когда объединенный труд множества людей достигает больших масштабов, его регулирование опосредуется рынком через обмен продуктами труда. Каждый работник продает рабочую силу за деньги, покупая на эти деньги продукты труда других людей. В этом процессе разный труд приравнивается и приобретает абстрактную форму, порождая отношения стоимости — когда ценность продуктов труда в глазах общества определяется величиной затрат общественно необходимого труда на их производство.

Владельцы средств производства приобретают рабочую силу, продаваемую работниками, по стоимости ее производства. Разница между созданной работниками стоимостью и их затратами на воспроизводство рабочей силы составляет прибавочную стоимость, которая принимает форму прибыли и обеспечивает возрастание капитала. Таким образом, пролетариат — это класс, производящий прибавочную стоимость.

Однако Маркс подчеркивает, что труд может носить не только совместный характер, объединяя исполнителей, но и всеобщий. Этот труд Маркс сознательно исключил из

рассмотрения в «Капитале», так как он является капиталистически непроизводительным, не создающим стоимости.

Всеобщим трудом Маркс называл такой труд, который связывает между собой всех людей и даже поколения в процессе накопления всеобщего человеческого культурного богатства. Этот труд создает уникальные продукты, которые не требуют повторного производства. Они могут использоваться, но не потребляться. Поэтому его продукты не подлежат регулярному обмену, и к ним неприменимо понятие стоимости. Зато он, понижая трудоемкость изготовления благ, производит моральный износ, устаревание уже существующих средств производства.

Работник сферы всеобщего труда фактически не создает новую стоимость, а уничтожает ранее накопленную. В этом плане его место в общественном производстве отличается от места пролетариата, который, наоборот, прибавочную стоимость производит.

И сегодня, как и ожидал Маркс, благодаря развитию производительных сил и универсализации средств производства именно этот труд становится определяющим экономическим фактором в развитии общества, а совместный, производящий стоимость труд пролетария — только его частным, изживаемым моментом.

Изменение структуры и соотношения двух аспектов общественного труда можно проследить по появлению в науке и публицистике новых терминов. На протяжении XX века разные авторы пытаются определить его через понятия работника информационной сферы, когнитивной элиты, нетократии, креативного класса, диджитариата и так далее.

Однако группировка людей по характеру их деятельности ничего не дает: всеобщим труд становится не потому, что он умственный, и даже не потому, что творческий. Просто умственный труд, как труд клерка, может использоваться для производства обычных товаров и услуг, ничуть не двигая вперед человечество. А творческий характер труда так называемого «креативного класса» может выражаться в том, что одни работники очень заняты творческим поглощением такого разнообразия, которое столь же творчески генерируют другие.

И пытающийся завладеть чужими средствами мошенник, и верстающий сайт дизайнер трудятся творчески и умственно, но по своему месту в общественном производстве они не участвуют во всеобщем труде и не образуют нового класса.

Становление работников всеобщего труда как отдельного класса, или точнее псевдокласса, можно пронаблюдать по развитию советского когнитариата. Он уходит корнями в русскую интеллигенцию, особенностью которой было ее происхождение. Она формировалась не по западному шаблону как обслуживающий буржуазию слой, а была

создана как побочный продукт проекта государственной модернизации русского общества, начатого еще до революции. Поэтому она связывала свое положение с судьбой всего народа, а не только буржуазии и капиталистов, и породила из себя такое явление, как народники.

Однако устойчиво оформился этот слой только в советское время. Он вовлек в себя массы работников в инициативах ГОЭЛРО, стройках века, атомного и космического проектов. В этих сферах создавался не капитал, а всеобщая инфраструктура и двигался прогресс самого общества. Их целью была не прибавочная стоимость, а реально работающий и пригодный к использованию обществом продукт. И Юрий Гагарин был человеком мира именно потому, что первый человек в космосе — это достижение и шаг в новую эру для всего человечества.

Культурное самосознание этого класса нашло свое выражение в произведениях Аркадия и Бориса Стругацких «Понедельник начинается в субботу» и Даниила Гранина «Иду на грозу».

К сожалению, советская номенклатура видела в нем скорее угрозу и аберрацию в обществе диктатуры пролетариата. В то время как экономика требовала плана по валу, то есть больше стоимости, накапливаемой в секторе А. Новые изобретения создавали постоянную необходимость модернизации, что нарушало процесс и обесценивало ранее накопленные фонды. Противостояние с индустриальной бюрократией толкнуло когнитариат на антиноменклатурные позиции, прогрессивность которых в итоге осталась незамеченной в общей каше позднесоветского антисоветизма.

Но это не было и не могло стать концом когнитариата вообще, так как его образование есть проявление объективных экономических и социальных процессов.

На Западе всеобщий труд стал самостоятельной производительной силой в сфере разработки программного обеспечения. Именно там зародилось движение за открытые исходные коды и появились лицензии GPL. Там были созданы институты накопления общественного знания во всеобщем доступе, такие как Wikipedia, Stack Overflow и GitHub.

Постепенно эти основы проникли и в материальное производство, породив движение Open Manufacturing. И на базе этих отношений сейчас развивается новый манхэттенский проект по развитию отрасли искусственного интеллекта, получающий от инвесторов и корпораций денег «по потребности» без всякой реальной надежды на их полное возвращение всем инвесторам, но с надеждой получить реально работающую альтернативу наемному работнику.

Можем ли определить когнитариат как класс без разговора о средствах производства?

Некоторые говорят, что средствами его производства являются собственные знания, которые неотчуждаемы от человека. Но с тем же успехом можно было бы говорить, что средством производства пролетария являются руки.

Настоящим средством производства, например, разработчика являются исходники программ. Эта часть средств сегодня обобществлена до предела, и каждый может создать современный программный продукт исключительно на открытом техстеке, что, кстати, делают и сами корпорации.

Но одних исходников мало: для обучения нейросетей или ведения научной деятельности нужны данные, знания, произведения. На этом фронтире идет жаркая юридическая и политическая борьба за их обобществление против интеллектуальных монополий, но мы не будем сегодня на ней останавливаться.

Третьей частью средств производства для когнитариата стали персональные компьютеры. Компьютеры универсализировали производство информационных продуктов: ведь на них одинаково запускается любая программа, а значит и распространение программ больше не сдерживалось скоростью накоплений на покупку новых материальных инструментов. На одном экране можно смотреть фильм, просматривать сайты, играть в игры или решать матричные уравнения.

Но главными средствами производства, на которых держится информационная и программная отрасль сегодня, выступают вычислительные мощности. Именно из этой сферы исходит основная угроза: гиперскейлеры, частные центры обработки данных, определяют реальные производственные возможности разработчиков, и самое главное — кому доступно создание передовых моделей искусственного интеллекта.

Здесь сама логика развития производительных сил толкает трудящихся к поиску решений для преодоления отношений частной собственности, чтобы сохранить для каждого возможность свободного производства.

Есть три основные линии сопротивления: создание *конкурентных рынков*, *суверенных облаков* или целых *экосистем владения интеллектом*. Разберем эти три рубежа борьбы за обобществление собственности на примерах.

Сеть *Akash* реализует децентрализованную альтернативу таким монополистам, как AWS и Azure. Они напрямую соединяют арендаторов оборудования с независимыми провайдерами серверов по принципу маркетплейса. Здесь монополию должна сдерживать конкуренция. Это некоторый шаг к поддержанию открытого доступа к серверам, но еще без выхода за пределы отношений частной собственности.

Проекты *Gonka* и *Cocoon* нацелены на сопротивление тенденции к централизации облачных вычислений. Они создают собственное децентрализованное облако, где

участники сообщества распределяют ресурсы для вычислений и обучения моделей по программно-исполняемым правилам (DAO), задаваемым самим сообществом. Вы не арендуете и не сдаете в аренду сервер, вы включаетесь в общественную систему вычислений, но регулятором этих процессов остается экономическая выгода.

Но есть и более коммунистические проекты. *Bittensor* и *ii.inc* строят систему, которая изымает из сферы частной собственности не только оборудование или вычислительные мощности, но и все необходимые интеллектуальные ресурсы, которые обычно защищаются секретностью или лицензиями, — модели, данные, агентов.

Здесь распределение идет через эмиссию токенов, стоимость которых привязана не к выгоде, а напрямую к оценке приносимой обществу пользы: задачи лечения рака оцениваются выше, чем игра на бирже. Принцип, который они реализуют, — это *owned by everyone*, прямое обобществление для общественно полезных задач.

Количество подобных проектов продолжает увеличиваться, причем во всех категориях. Но не только в сфере вычислительных мощностей.

Постепенная универсализация инструментария производителя везде создает экономическое давление новых технологических возможностей. Это подталкивает к борьбе за обобществление доступа к средствам производства и порождает такие движения по всему миру.

Precious Plastic, например, формирует сеть лабораторий-мастерских, позволяющих энтузиастам сообщества разных стран утилизировать и перерабатывать пластик в полезные продукты.

Проект *OpenSource Ecology* разрабатывает и распространяет знания и технологии строительства доступного жилья, земледелия и базового самообеспечения.

Огромная сеть *Fab Labs*, раскинувшаяся по всему миру, — это мастерские с цифровым производственным оборудованием. Одним из принципов участия в этом сообществе является предоставление части мощностей своих цехов другим участникам на некоммерческой основе, по бартеру или бесплатно.

Из нее выросла инициатива разработки проекта целых городов с максимально замкнутым контуром самообеспечения — *Fab City*.

Можно вспомнить еще проекты *Clockss*, обобществляющие библиотечные фонды ради сохранения книг в цифровой форме на аппаратных мощностях, находящихся в коллективном владении.

Сюда же можно отнести открытые научные среды со своими ресурсами и журналами и сети совместного владения строительными, сельскохозяйственными и бытовыми инструментами.

Но как ни росли бы инициативы снизу, они непременно упрутся в политические задачи. И здесь сама природа всеобщего труда порождает особые, космополитические и гуманистические настроения.

Google давно стер со своей стены лозунг «не будь злодеем», а OpenAI давно торгует доступом к проприетарной модели. Это привело к оттоку некоторого числа работников из их рядов, антивоенные, антитоталитарные настроения которых не исчезли без следа. Опасаясь общечеловеческой и гуманистической культуры когнитариата, националисты группы Питера Тиля разработали доктрину по их кооптации на службу государства во имя «безопасности любой ценой».

Однако настроения никуда не делись. Компания Anthropic отказалась дать разрешение на бесконтрольное использование ее технологий в самоуправляемых системах вооружений и слежки за своими гражданами и вступила в судебную тяжбу с Пентагоном. Это привело к тому, что множество пользователей OpenAI, ее конкурента, отписались от сервисов ChatGPT и переметнулись на ее сторону.

Этот скрытый за экономическим поведением политический протест становится еще более заметным, когда десятки тысяч инженеров и ученых Израиля не только выходят на антивоенные митинги, рискуя здоровьем и карьерой, но и эмигрируют из-за несогласия с его колониальной политикой.

В России тоже есть когнитариат со своими проектами по обобществлению собственности. Тут и *Robossembler* с его общедоступной робототехникой, и *"Униполис"* с проектами модульных мобильных домов как инфраструктуры автономного поселения нового типа, и *Александр Оликевич* со сборкой технологий самовоспроизводящегося робокластера, и *"Цифровая протопия"* с демократизирующей девопс-операционкой MegapolOS. Все они действуют на принципах открытых исходных кодов и технологий.

Но политические вызовы перед когнитариатом в России одновременно и те же самые, и совсем другие.

В первую очередь это разрыв мировых научных и производственных связей, который заставил эмигрировать множество ученых, инженеров и разработчиков, закрыв им возможность к продуктивной деятельности в своей сфере из России.

Во-вторых, это ограничения на импорт технологий и накопленное технологическое отставание. Без них исчезла перспектива догнать лидеров в разработке больших языковых моделей (LLM). Те, кто остался и пытается продолжить работу, вынуждены кооптироваться на службу государству и его корпорациям, монополизирующим доступ к дефицитным мощностям.

В-третьих, это нарушение коммуникаций, ответом на которое стал взрыв творческой самоорганизации — люди осваивают Matrix, Fediverse и Mastodon, поднимают VPN-серверы и прокси, пишут самопальные приложения и исследуют альтернативные каналы общения.

И, наконец, это реакционная, неэффективная политика в сфере воспитания, образования, жизнеобеспечения и социализации молодого поколения. Ответом на нее становится пассивное сопротивление: увод детей на домашнее образование, отказ молодежи учиться и работать, распад браков и падение рождаемости. Это сопротивление неизбежно перерастет в активное, принимая сначала стихийные, а потом и организованные формы. Именно для этого сейчас нужна теоретическая и образовательная деятельность настоящих коммунистов.

Теперь следует рассмотреть более подробно фундаментальные преобразования в сфере общественного производства. Один из главных вопросов, который стоит сегодня на повестке, — какое преобразующее воздействие окажет новая технологическая революция, связанная с нейросетевыми агентами и роботизацией на рабочие места. Будет ли уничтожен труд?

Сам труд Маркс определял его следующим образом:

"Труд есть прежде всего процесс, совершающийся между человеком и природой, процесс, в котором человек своей собственной деятельностью опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой. <...> Он развивает дремлющие в ней силы и подчиняет игру этих сил своей собственной власти"[1].

При помощи чего человек осуществляет труд — лопаты, трактора или робофабрики, не важно. Труд никуда не денется, пока человек подчиняет этот процесс собственным потребностям. Труду ничего не угрожает. Но что на самом деле под угрозой — это *система наемной занятости*.

Человечество уже совершило две революции, кардинально изменившие способ организации труда и углубившие его разделение. Это была *неолитическая* — переход от присвоения к производству, связавший человека с природными циклами и ресурсами, такими как земля и скот, и *промышленная*, опредметившая его физическую силу в орудиях.

Первая превратила человека-потребителя в производителя, а вторая свела его до поставщика способностей к труду, прежде всего присущей человеческому телу ловкости и

[1] Маркс К. Капитал. Т. 1 // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. М.: Госполитиздат, 1960.[3] Т. 23. С. 188.

когнитивных навыков, и дала зеленый свет товарному производству. Дальнейшее разделение труда довело до предела специализацию работника и сложность общественного производства. Сегодня борьба за дальнейшее расширение интеллектуальной емкости человечества привела нас на порог третьей революции, позволяющей опредметить уже когнитивные навыки.

Но разный труд организуется по-разному, требует разных отношений между людьми. Товарное производство подразумевает общество товаропроизводителей, обособленных поставщиков товара: рабочей силы. Такой труд опосредован рынком и организуется через наем — продажу своих способностей за денежное вознаграждение. Общество людей, способности которых перестанут быть товаром, неизбежно будет организовано иначе.

Нейросетевая революция уже сейчас выплескивается за пределы узкой ниши генерации медиаконтента. И это не только новый уровень качества аудио- и видеогенерации, заставляющее издателей трястись в страхе над своей интеллектуальной собственностью, защищать которую они будут до последнего[2].

Без использования нейросетевых инструментов становится невозможна дальнейшая научная деятельность. Там, где требуется половину жизни потратить на изучение только одного узкого профиля, уже ни один человек не способен освоить непрерывно растущий объем информации из нескольких дисциплин, чтобы добиться действительно значимых прорывов, носящих преимущественно междисциплинарный характер.

---

[2] За последний год крупнейшие лейблы (Warner Music Group, Sony Music, Universal) подали серию исков против платформ Suno и Udio за нарушение авторских прав при обучении моделей. Позже Warner Music пошла на сделку с Suno для лицензирования голосов своих артистов, добившись ограничения свободы использования контента (например, запрет бесплатного скачивания сгенерированных треков). (https://www.latimes.com/entertainment-arts/business/story/2025-11-25/warner-music-group-suno-ai-lawsuit-settlement , https://www.theguardian.com/business/2025/nov/26/warner-music-signs-deal-with-ai-song-generator-suno-after-settling-lawsuit). Компания The Walt Disney Company обвинила ByteDance в масштабной краже интеллектуальной собственности, направив китайскому технологическому гиганту требование о прекращении нарушений в связи с недавно запущенным AI-генератором видео Seedance 2.0. (https://www.engadget.com/ai/disney-accuses-bytedance-of-virtual-smash-and-grab-when-using-copyrighted-works-to-train-its-ai-191116136.html)

Более того, человек не может соревноваться с нейросетями и в узких нишах, таких как генерация метаматериалов, фолдинг белков[3] или даже анализ собранных данных для поиска фундаментальных физических закономерностей[4]. Там, где сложность самого предмета такова, что способностями к работе с ней обладают единицы среди миллиардов, лишь обучение нейросетей позволит добиться надежного масштабирования производительности научной деятельности человечества.

Разработка самих средств обработки информации также разрывает оковы линейного процесса, ограниченного пропускной способностью человека. Важно даже не то, что разработчики интеллектуального фронтира, вроде Anthropic, сами ведут разработку при помощи нейросетевых агентов[5]; важно, что агенты используются для дальнейшего развития самих агентов — совершенствования архитектур, программирования прикладной обвязки, проектирования чипов[6]. Аутопоэтические процессы порождают контуры с положительной обратной связью, что всегда связано с разрывами и фазовыми переходами.

---

[3] AlphaFold и влияние ИИ на предсказание структуры белка (https://www.nature.com/articles/s41586-021-03819-2)

[4] Исследователи Университета Эмори успешно применили ИИ (нейронную сеть) не просто как инструмент классификации данных, но для открытия новых физических законов. ИИ проанализировал хаотичные движения в космической пылевой плазме и с точностью более 99% вывел математические закономерности нереципрокных сил, которые не были известны традиционной теоретической физике. (https://www.ixbt.com/live/science/fizika-haosa-kosmicheskoy-pyli-kak-iskusstvennyy-intellekt-otkryvaet-novye-zakony-veschestva.html)

[5] Руководство Anthropic подтвердило, что их внутренние ИИ-инструменты (в частности, агенты на базе Claude Code) сейчас генерируют почти весь внутренний код компании, по сути, помогая создавать следующие версии самого ИИ. Разработчики перешли от ручного написания кода к управлению агентами, ставя им сложные задачи для тестирования и расширения пределов их архитектур. (https://www.howtechworks.co/ai/anthropic-claims-ai-generates-100-percent-internal-code/, https://coder.com/blog/inside-anthropics-ai-first-development)

[6] Google DeepMind официально использует свою reinforcement learning модель AlphaChip для проектирования топологии тензорных процессоров (TPU), выполняя за несколько часов работу, на которую уходили месяцы. Аналогично Nvidia внедряет систему ChipNeMo для ускорения разработки микроархитектур, а Anthropic работает над оптимизацией аппаратных решений через ИИ. (https://deepmind.google/blog/how-alphachip-transformed-computer-chip-design/

Наконец, развитие нейросетей разрешает парадокс Моравека[7]: робототехника, долгое время страдавшая от ограниченности алгоритмического способа программирования операций в трехмерном физическом пространстве, постоянно генерирующем неопределенность, сегодня становится отраслью обучения воплощенного (embodied) интеллекта, который ускоренно тренируется в мирах-симуляциях и выходит в реальный мир, чтобы адаптировать приобретенные навыки, уже обладая нечеловеческой ловкостью и скоростью. А ведь любое освоенное умение робота, в отличие от навыка человека, может быть мгновенно распространено на любое их количество, без необходимости доучивать каждый экземпляр[8].

И все же, почему люди говорят про пузырь, надутый в отрасли искусственного интеллекта? Что дает нам основания говорить, что это именно пузырь?

Дело не в том, что инвестиции в крупнейшие ИИ-гиганты еще не приносят прибыли. Эта экономика неизбежно сойдется, ведь инференс дешевеет в 1000 раз за три года[9],

---

[7] Современная робототехника преодолевает ограничения жесткого алгоритмического программирования, пасовавшего перед непредсказуемостью физического мира. Сегодня мультимодальные модели (Vision-Language-Action) ускоренно тренируются в миллионах итераций внутри физически точных виртуальных миров-симуляторов. После этого приобретенные навыки интуитивного понимания пространства и ловкость успешно переносятся на реальных роботов (подход Sim-to-Real). (https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/a-leap-in-automation-the-new-technology-behind-general-purpose-robots)

[8] В отличие от людей, которым требуется индивидуальное моторное обучение, нейросетевые роботы используют концепцию «обучения парка» (Fleet Learning / Cloud Robotics). Когда один робот осваивает новый навык или находит выход из нестандартной ситуации, обновленные параметры его нейросети (веса) загружаются в облако и мгновенно сливаются с общей моделью (Policy Merging), после чего копируются на весь парк машин. Правило индустрии: учится один — учатся все. (https://medium.com/correll-lab/paper-review-robot-fleet-learning-via-policy-merging-a1e8df483d02 , https://robohub.org/interactive-fleet-learning/)

[9] По аналитике профильных фондов, стоимость вывода данных (инференса) для моделей, достигающих уровня бенчмарка MMLU=42, упала с $60 за миллион токенов (GPT-3 в 2021 году) до $0.06 за миллион токенов (Llama 3.2 3B). Исследовательская организация Epoch AI также подтверждает сверхбыстрое снижение стоимости вычислений ИИ. (https://a16z.com/llmflation-llm-inference-cost/ , https://epoch.ai/data-insights/llm-inference-price-trends)

притом, что потребительская аудитория утраивается каждый год[10], а полный рынок этих технологий равен самому человечеству.

И не в том, что в растущей отрасли на первом этапе всегда накачивают деньгами всех подряд, так как нет достоверного способа узнать заранее, кто выйдет победителем, а какие гипотезы отомрут и уйдут в историю — для таких рынков нормально терять 70% инвестиций на разорениях проигравших, ведь победители имеют возможность получить гораздо больше за счет масштабирования самого рынка.

И даже не в том, что при текущей архитектуре обещания достичь уровня общего искусственного интеллекта (AGI) выглядят невыполнимыми методологически, что доступные энергия и чипы подходят к концу или что дальнейшее развитие трансформеров заходит в тупик. Появляются новые архитектуры, новые подходы к снятию сложившихся ограничений — причем как ИИ, так и чипов для них, причем их появлению помогает использование уже существующих когнитивных инструментов.

Отрасль является пузырем потому, что само по себе развитие искусственного интеллекта не расширяет товарные рынки, а уничтожает их.

Нейросети и инструменты на их базе обобществляют компетенции, ранее находившиеся в частном владении, — специалистов, корпораций или просто индивидов, которым они достались от природы и благодаря общественному воспитанию. Теперь эти компетенции переносятся вовне человека, отчуждаются от него и становятся доступны для прямого использования любому. Люди при помощи ИИ получают возможность сами делать то, что раньше были вынуждены покупать. Мы видим, что сектор SaaS находится в финансовой панике[11]. Страхование, юриспруденция, бухгалтерия — все отрасли

---

[10] Reuters (400 млн WAU, 20.02.2025): https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/openais-weekly-active-users-surpass-400-million-2025-02-20/ ; Reuters (800 млн WAU, 09.02.2026): https://www.reuters.com/business/openai-ceo-says-chatgpt-back-over-10-monthly-growth-cnbc-reports-2026-02-09/; OpenAI (о росте бизнеса/выручки): https://www.cnbc.com/2026/02/09/sam-altman-touts-chatgpt-growth-as-openai-nears-100-billion-funding.html)

[11] В начале 2026 года рынки столкнулись с так называемым «SaaSpocalypse» — резким обвалом акций софтверных и информационных компаний (падение капитализации сектора оценивалось в $2 трлн). Триггером стала презентация новых ИИ-агентов (в частности, платформы Claude Cowork от Anthropic со встроенными навыками для юриспруденции, аналитики и комплаенса). Инвесторы запаниковали, осознав, что традиционные SaaS-модели рухнут, так как агентизация делает ранее эксклюзивные профессиональные функции дешевым и общедоступным товаром, заменяя людей-операторов. (https://www.abnamro.nl/en/privatebanking/news/investments/market-comment/software-stocks-tumble-as-investors-hit-ai-panic-button.html)

испытывают давление из-за того, что ранее эксклюзивные возможности теперь предоставляются в общее пользование в форме навыков для Claude Code или сходных средств агентизации. Причем проблемы не только у коммерческих компаний: полное падение интереса к таким формам координации разделенного труда и обмена опытом и знаниями, как StackOverflow, Wikipedia[12] и даже OpenSource-разработка[13].

Таким образом, ожидания, что нейросети выступят мультипликатором для товарного производства, как любая другая технология, ошибочны: прямое потребление означает, что расширения товарных рынков больше не будет; будет не рост ВВП, а его сжатие.

Почувствует ли это рынок? Конечно. Но сдуться этому пузырю не позволят еще долго. Дело в том, что это закрывающая технология, превосходство в которой обеспечит существенный скачок не просто вперед, а в скорости продвижения вперед. Кто первый встанет на ступеньку эскалатора — тот сильно оторвется, и для США, которым на пятки наступает Китай, это единственный шанс сохранить лидерство.

Поэтому США делают все, чтобы замедлить продвижение Китая, блокируя доступ к технологиям и специалистам, к рынкам и ресурсам. Поэтому США будут вливать деньги в отрасль ИИ, как в новый Манхэттенский проект, несмотря на то, что эти деньги не вернутся. Им и не надо отбивать инвестиции: никто не пытался монетизировать ядерную бомбу. Им надо получить работающий продукт для использования, то есть

---

[12] Платформы координации знаний переживают экзистенциальный кризис. Данные начала 2026 года показали катастрофическое падение активности на StackOverflow — число новых вопросов рухнуло на 78% за год, опустившись до исторических минимумов (менее 4000 в месяц), так как программисты теперь генерируют решения напрямую через ИИ-ассистентов в IDE. Аналогичный тренд накрыл Википедию: фонд Wikimedia официально зафиксировал отток человеческого трафика на 8%, поскольку пользователи получают готовые ИИ-выжимки (AI Overviews) прямо в поисковиках и чат-ботах.(https://devclass.com/2026/01/05/dramatic-drop-in-stack-overflow-questions-as-devs-look-elsewhere-for-help/, https://www.the-independent.com/tech/wikipedia-visits-ai-summaries-chatgpt-b2848347.html)

[13] Эксперты и юристы констатируют, что генеративный ИИ разрушает классическую модель Open Source. Вместо того чтобы искать, интегрировать и дорабатывать чужие открытые библиотеки, разработчики просто просят ИИ-агента сгенерировать нужный сниппет кода на лету с нуля. В результате разрывается цикл обмена опытом: снижается количество коммитов в открытые проекты, падает мотивация мейнтейнеров, а код, массово сгенерированный машиной (не подлежащий копирайту), размывает границы лицензионного права, обесценивая саму суть открытых сообществ. (https://www.zdnet.com/article/why-open-source-may-not-survive-the-rise-of-generative-ai/)

потребительную стоимость. По сути, здесь некапиталистическое производство: средств дают по потребности и требуют продукт по способности.

А для отстающих единственным способом догнать передовиков, которые располагают невообразимыми деньгами и аппаратными мощностями, становится Open Source. Если нет доступа к передовой технологии, укрепляющей преимущество, то нечего охранять и скрывать: открывается возможность пользоваться всем коллективным разумом человечества, если его результат будет обобществлен, то есть будет публиковаться в свободном доступе.

Поэтому именно тут появляется DeepSeek-point. И именно это дает надежду на прогресс, ведь это значит, что даже когда произойдет обвал рынка, охлаждение, разочарование и паника инвесторов, и проприетарные продукты могут оказаться похороненными, то открытые модели останутся навсегда. Именно так пузырь доткомов, лопнув, на самом деле сформировал текущий IT-ландшафт, построенный на всеобщем использовании дешевого Linux в промышленных системах.

Ныне существует целая отрасль, огромная, передовая, ключевая для развития производительных сил, работающая по принципам непосредственного обобществления продуктов труда. Там общественный характер производства соединяется с общественным характером присвоения. Там прямо контр-капиталистические эффекты: огромный сегмент с бесплатными квотами на общение с чат-ботами; производящие сообщества; системы прозрачного шеринга мощностей; наконец, массовое свободное производство не на продажу, а для удовлетворения собственных потребностей — причем в этом производстве ведущую роль играют не кто иные, как капиталистические корпорации.

Как на это явление, проходящее слабо замеченным в буржуазном мейнстриме, реагирует общество? В США мы наблюдаем правый поворот, приход к власти ставленников технофинансового фашизма с подачи П.Тиля и его единомышленников. Их беспокоит, что инженеры, ученые и разработчики думают в масштабах всего общества, а не только Америки, и отказываются производить оружие или системы слежки[14], в то время как Китай наступает на пятки и грозит перехватить гегемонию у США. Их задача —

---

[14] Прецеденты отказа сотрудников техкомпаний участвовать в военных программах: https://www.reuters.com/article/business/media-telecom/google-to-scrub-us-military-deal-protested-by-employees-source-idUSL2N1T320P/ Anthropic настаивают на соблюдении собственных политик использования и категорически против применения Клода для боевых и разведывательный целей. (https://www.reuters.com/business/pentagon-pushing-ai-companies-expand-classified-networks-sources-say-2026-02-12)

перехватить ресурсы, замедлить развитие Китая, поменять идеологию этих прогрессивных слоев на консервативное сплочение вокруг национального государства, и ради этого все средства хороши — и тотальная слежка, и манипуляция мнением через соцсети, и реакционная иммиграционная политика, и жесткий торг, и выкрадывание президентов, и геноцид палестинцев.

Похожие настроения есть и в России: сплотиться вокруг государства, защитить интересы национального капитала, подавить инакомыслие, маргинализировать пацифистов, гуманистов и космополитов, восстанавливать Империю.

Но есть и другое движение. Если говорить о коммунизме в марксовом понимании, о действительном движении к преодолению отчуждения, к возврату себе контроля над своим бытием и развитием, то следует смотреть не на теоретические выкладки, а на реальных людей и то, чем они занимаются.

Угрозы, связанные с монополизацией создаваемых мощностей, не остаются незамеченными и порождают инициативы, по факту направленные против частной собственности. Например, Эмад Мостак запустил проект по обучению "личного" ИИ и по созданию шеринговых вычислительных центров на базе децентрализованного финансирования криптовалютой, выпускаемой полезным результатом (proof of benefit)[15]. У Даниила и Давида Либерманов есть проект Gonka.ai, направленный на создание децентрализованной сети программных мощностей и OpenSource-моделей, которые смогут бросить вызов тенденции на монополизацию[16]. В экосистеме Telegram создан проект Cocoon по формированию защищенной вычислительной сети на устройствах пользователей[17].

---

[15] Покинув Stability AI, Эмад Мостак (Emad Mostaque) запустил проект Intelligent Internet (ii.inc) и концепцию Universal Basic AI. Белая книга проекта предлагает создание децентрализованной ИИ-инфраструктуры на базе токена Foundation Coin, который майнится алгоритмом Proof-of-Benefit (доказательство пользы для общества).(https://ii.inc/web, подкаст The Cognitive Revolution)

[16] Даниил и Давид Либерманы (создатели Product Science и Kernel AR) в 2025 году запустили децентрализованную ИИ-сеть Gonka.ai. Проект объединяет разрозненные мощности GPU по всему миру, функционируя по принципу маркетплейса вычислений, бросающего вызов централизованным корпоративным ИИ-провайдерам. (https://www.it-park.uz/en/itpark/news/the-liberman-brothers-in-uzbekistan-how-the-visit-of-technological-visionaries-may-shape-the-country-s-digital-future)

[17] Проект Cocoon был представлен в конце 2025 года как децентрализованная сеть конфиденциальных вычислений для ИИ на блокчейне TON. Архитектура проекта (через TEE) позволяет владельцам домашних GPU обрабатывать AI-запросы Telegram с высокой приватностью

Это всё — примеры реального движения в сторону обобществления аппаратных мощностей. Не говоря о том, что обеспокоенность по этому поводу высказывает и Сэм Альтман, который, казалось бы, сам выигрывает от своего монопольного положения — но испытывая опасения из-за того, как легко его потерять, призывает к международному регулированию по типу МАГАТЭ[18].

Дело не только в разработке ИИ. В части знаний существует множество проектов, пытающихся не допустить частной монополизации знаний: Anna's Archive, OpenMined, BigScience. На них всех ведется наступление капиталом[19]. В области идеологии множество людей, не имеющих ничего общего с коммунистической идеологией, начинают понимать, что ИИ уничтожит наемную занятость, и говорить о необходимой смене парадигмы. В этом контексте можно упомянуть Марка Цукерберга, который на речи перед выпускниками говорил, что социальный контракт устарел и нужно создавать систему поддержки каждого студента, чтобы каждый мог без страха рисковать, выбирать свое будущее[20]. Дэвид Шапиро в своем блоге ищет схему новой безнаемной экономики соларпанка[21]. И таких — множество.

и получать за это Toncoin без контроля IT-корпораций. (https://www.binance.com/en/square/post/12-02-2025-telegram-launches-decentralized-privacy-computing-network-cocoon-33165742857442)

[18] Призыв Сэма Альтмана к регулированию в стиле МАГАТЭ (IAEA): Глава OpenAI Сэм Альтман регулярно выступает на слушаниях в Конгрессе США и на международных саммитах (включая AI Impact Summit) с предложением создать международную регулирующую ИИ-организацию с функциями инспекций и аудита, по образу Международного агентства по атомной энергии (IAEA/МАГАТЭ). (https://www.timesofisrael.com/liveblog_entry/openais-sam-altman-calls-urgently-for-global-body-to-regulate-the-ai-industry/)

[19] Anna’s Archive и правовое давление: https://torrentfreak.com/publishing-giants-escalate-war-on-shadow-libraries-with-broad-cloudflare-subpoena/

[20] Речь Марка Цукерберга о "новом социальном контракте": Во время своей речи перед выпускниками Гарвардского университета в 2017 году Цукерберг заявил, что нынешнее поколение должно создать «новый социальный контракт», в частности, исследовав идею безусловного базового дохода (Universal Basic Income), чтобы у каждого человека была "подушка безопасности" для экспериментов и поиска своего предназначения. (https://news.harvard.edu/gazette/story/2017/05/mark-zuckerbergs-speech-as-written-for-harvards-class-of-2017/)

[21] Дэвид Шапиро (David Shapiro) — публичный ИИ-исследователь, футуролог и ютубер. Он развивает теорию «пост-трудовой экономики» (Post-Labor Economics), концепт Solar Sovereignty (энергетической независимости для обеспечения робототехники дешевой энергией) и обсуждает

За пределами сферы производства знаний и программного обеспечения создаются децентрализованные сети, позволяющие пользоваться оборудованием для производства на шеринговой основе: 3dos.io, Open Source Ecology (GVCS), MIT Fab Lab network и так далее. Есть и энтузиасты этого в России — сообщество разработчиков Rust, сообщество вокруг игры "Вагнеры".

Тот факт, что все это реальное движение в сторону обобществления продуктов труда, все усилия реальных людей субъектно самим определить форму будущего, подготовиться к надвигающейся революции, проходят совершенно незамеченным под носом российской левой общественности. Их представители, полагая себя "великими теоретиками" и "прогрессистами", сосредотачиваются на сложностях раздачи листовок у проходных закрывающихся заводов, являясь, по сути, реконструкторами, служителями карго-культа коммунистов прошлого.

У этого есть объективные причины. Всеобщий труд, производство новых смыслов и работа на все человечество, в России сегодня невозможны. Люди, которые могли бы этим заниматься, которые мыслят глобальными гуманистическими ценностями, которые озабочены социальным и культурным прогрессом, из страны уезжают.

Сто лет назад коррумпированная и аномичная власть в отсталой стране периферийного капитализма, не способная к индустриальному рывку из-за слабости собственного передового класса буржуазии, ограниченного в возможности накопления капитала на базе архаичных форм эксплуатации разлагающегося крестьянства, под давлением своих имперских амбиций ввязалась в военную авантюру по переделу сфер влияния, что привело к фатальному разрушению экономики и банкротству общественных институтов, показавших себя не способными на модернизацию в условиях глобальных вызовов. И в тот раз нашлась в стране передовая социальная сила, напрямую, в силу своего места в общественной системе производства, заинтересованная в экономическом скачке индустриальной модернизации. Это был пролетариат, прогрессивные интересы которого разделяла и интеллигенция, и инженерная прослойка. Он нашел силы организоваться и не только перехватить задачу такой модернизации, но и вывести на новый уровень стандарты социального государства и сознательного, проектного управления, перекроившего страну благодаря реализации транспортной, энергетической, научной, образовательной, здравоохранительной систем, задавших на десятилетия базис для колоссального скачка вперед.

построение некапиталистического, децентрализованного будущего в стилистике «соларпанк». (https://daveshap.substack.com/p/the-solarpunk-future-is-taking-shape)

И сегодня настоящий вызов, созданный наступлением нового технологического уклада, не в том, чтобы его загнать в привычные термины и категории, подчинить своим ограниченным фантазиям или найти способ в него встроиться. Он состоит в том, чтобы найти реальную социальную силу, живых людей, интересы которых прогрессивны по их положению в системе общественного производства, способных на политическую и историческую субъектность.

Кожаринов Михаил Юрьевич

Российская Федерация, Москва

социотехник, педагог, игропрактик, основатель и руководитель образовательного бюро "Солинг"

НОВЫЙ ФРОНТ ЛЕВЫХ СИЛ: АВАНГАРДЫ СОЦИАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ФОНЕ ИДУЩЕЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРУДА

Аннотация:

Анализируются субъекты социальных преобразований в условиях трансформации труда и становления нового технологического уклада. На примерах Великой Французской и Русской революций, а также практик строительства советского общества автор показывает, как меняются состав, интересы и политические роли социальных групп в периоды исторических переходов, каким образом из них формируется авангард общественных изменений и какие организационные формы позволяют ему реализовать свою историческую миссию. В центре внимания — вопрос о том, какие социальные группы могут стать движущей силой современных преобразований и как левым силам выстраивать с ними взаимодействие. Автор рассматривает перспективы формирования новых авангардных сил на фоне изменения структуры занятости, развития цифровых технологий и появления новых форм организации труда.

Ключевые слова:

Социальная трансформация, авангард общественных изменений, социальные группы, социальный генезис, трансформация труда, новый технологический уклад, классовая борьба, политическая субъектность, левые силы, организация трудящихся.

Kozharinov Mikhail Yuryevich

Russian Federation, Moscow

sociotechnician, educator, and practitioner of game-based learning (ludic methodology); Founder and Head of the "Soling" Educational Bureau

A NEW FRONT FOR LEFT-WING FORCES: VANGUARDS OF SOCIAL CHANGE AMID THE ONGOING TRANSFORMATION OF LABOR

Abstract:

This paper analyzes the agents of social transformation within the context of the changing nature of labor and the emergence of a new technological paradigm. Drawing on examples such as the French and Russian Revolutions, as well as the practices involved in building Soviet society, the author examines how the composition, interests, and political roles of social groups shift during periods of historical

transition. The study explores how a "vanguard" of social change emerges from these groups and identifies the organizational forms that enable such a vanguard to fulfill its historical mission. The central focus is on which social groups might serve as the driving force behind contemporary transformations, and how left-wing forces can establish effective engagement with them. The author further explores the prospects for the formation of new vanguard forces against the backdrop of shifting employment structures, the advancement of digital technologies, and the rise of novel forms of labor organization.

Keywords:

Social transformation, vanguard of social change, social groups, social genesis, labor transformation, new technological paradigm, class struggle, political agency, left-wing forces, workers' organization.

Доклад посвящён теме нарождающихся новых сил в деле трансформации социального пространства, другими словами, субъектам социальных изменений, а также политики в отношении них со стороны левого фронта.

Для начала введем несколько понятий, касающихся *авангарда* социальных преобразований и *вовлеченных* этим авангардом социальных слоёв.

Известно, что любой класс неоднороден по своему составу и состоит из разных социальных слоёв, групп. Например, класс буржуазии состоит из банковской, торговой, промышленной и мелкой буржуазии. Все они используют наёмный труд, организуют разделение труда. Клерки в банках, рабочие на фабриках, батраки у сельской буржуазии, грузчики и моряки у торговой – представители наёмного труда и находятся в аналогичных производственных отношениях по отношению к своим нанимателям – буржуа. Но разница в размерах капиталов, которыми обладают банкиры, торговцы, промышленники и представители сельской буржуазии, особенности характера их деятельности приводят к тому, что интересы этих групп не совпадают и даже подчас противоречат друг другу. Можно сказать, что «когнитивное профессиональное искажение» диктует им во многих вопросах различные цели и неоднородное поведение.

К примеру, во время Великой французской революции различные отряды класса буржуазии схлестнулись не только все вместе с реакционной армией Бурбонов, представляющей отмирающий класс дворянства, но и между собой. Их разделили разные представления об устройстве политической системы, размере имущественного ценза на выборах, вопрос о земле и способах борьбы с инфляцией. В итоге политические партии (в формате клубов), представляющие эти разные социальные группы, отстаивали разные политические программы и на разных этапах революции. То одни, то другие становились лидерами социальных и политических изменений.

В начале революции таким лидером являлся клуб-партия фельянов, представлявшая интересы новых дворян (гибридный социальный слой дворянства, втянутый в капиталистические отношения) и банкиров. Они были сторонниками конституционной монархии. Их было немного, и они видели себя лоббирующих свои интересы вокруг трона монарха. Чтобы отсечь другие лоббирующие группы, они были сторонниками высокого имущественного ценза, который они бы проходили, а другие нет. Земли, отнятые у церкви на первом этапе революции, они предлагали продавать крупными участками, так как тогда они были бы не по карману владельцам менее значимых капиталов и потому достались бы им самим, после чего они бы пустили их в оборот, увеличив собственные капиталы. На этом этапе революции остальные группы следовали за фельянами, и мы классифицируем эти группы как вовлеченные, в то время как фельяны в то время были авангардом революционных изменений.

Но далее лидерское положение, свою авангардность фельяны теряют, и это положение переходит сначала к жирондистам, представляющим торговую буржуазию (собственно название они получили от провинции Жиронда, где политической жизнью рулили торговцы вина), а потом к клубу-партии якобинцев, объединившую в своих рядах промышленную буржуазию под руководством Жоржа Дантона и мелкую буржуазию, интересы которой отстаивал Максимилиан Робеспьер. Все они были сторонниками республиканского политического строя, а также более низкого имущественного ценза (причем чем более мелкая буржуазия, тем ниже), добивались принудительных займов у банков и т.д. Фельяны же были оттеснены и превратились, как держатели своего политического проекта, в антагонистов для новых революционеров. Потом то же самое произошло и с жирондистами, потом с Дантоном и его сторонниками.

Цель этого исторического экскурса — подчеркнуть тот факт, что разные социальные слои занимают позицию авангарда, вовлекая в свой политический проект другие социальные силы, а потом уступают место этого авангарда (политический проект при этом претерпевает изменения) другим социальным слоям или их коалициям. Для политиков, предлагающих свой проект, этот авангард и вовлеченные им другие социальные группы и являются той социальной базой, на которые они опираются. Потеря такой социальной базы ведёт к закату политической карьеры соответствующего политика.

Под авангардом понимаются не сами политики, а лидирующий социальный слой, который становится на местах в организаторскую позицию и реализует, вовлекая остальные социальные группы, соответствующий политический или социальный проект, поскольку видит в этой реализации свой прямой интерес. И эта авангардность характерна не только для начала XIX века, если упоминать Францию, но и на протяжении всего

последующего столетия. После реставрации власть пытается вернуть себе старая реакционная аристократия, поделив её с новым дворянством, но уже в 1830 году власть и авангардное лидерство во Франции переходит вновь к банковской и торговой буржуазии, после революции 1948 года — к промышленной. А после 1870 года приходится уже более сильно считаться и с интересами мелкой буржуазии, что хорошо прослеживается на вопросах размера имущественного ценза. То есть и на протяжении последующего столетия мы фиксируем смену авангардных социальных групп и коалиций, вовлеченных ими.

Теперь перейдём к русской революции 1917 года и её кануну. Если столкновения разных социальных групп внутри одного класса, смену авангардности/лидерства этих групп и изменения политического проекта, связанные с этой динамикой в процессе буржуазных революций, мы в рамках школьной программы подробно изучали, то в отношении революционного процесса в России в начале XX века этого не делалось. То есть столкновения политических групп внутри партии большевиков разбирали, и даже разницу политических проектов затрагивали, но какие именно социальные группы (или классы) стояли за той или иной политической группой — этому внимание уделялось мало. Из-за того, что этот вопрос традиционно обходили стороной, остаются недостаточно освещенными важные процессы социального генезиса, происходящие во время подобных фазовых переходов. А это не даёт нам возможность нормально рассмотреть процессы сегодняшнего дня, так как мы также живём сейчас в эпоху очередного фазового перехода, и во многом процессы, окружающие нас, аналогичны тому времени.

Пролетариат также состоит из различных «отрядов» (социальных групп/слоёв): рабочих мелких мастерских, фабричных рабочих, «рабочей аристократии». большевики это понимали, и свою ставку они сделали на фабричных рабочих. И судя по тому, что им удалось взять власть, как и провести в жизнь социальные и политические изменения, то не ошиблись. Но вовлеченными в революционный процесс оказались и другие группы, такие как бедное крестьянство (позже организованные в комбеды), люмпены, чиновничество, инженеры.

Последняя социальная группа/слой нам особенно интересна. В отличие от остальных, она появилась в результате социогенеза, идущего во время фазового перехода от описанной еще Карлом Марксом классической фазы капитализма к индустриальной фазе (по В.И. Ленину — фазой империализма), и связана с переходом к машинному производству. Индустрии без машин быть не может. Машины же требовали инженеров, способных их разрабатывать и налаживать. Появляться инженеры в России начали еще во второй половине XIX века и к началу революции представляли уже значимую социальную

группу/слой. В ту пору инженер совмещал множество функций, которые впоследствии разделились: исследователь, конструктор, технолог, менеджер. Это продукт синтеза различных социальных групп: технической интеллигенции, фабричных рабочих, рабочей аристократии, хорошо знающей технологию того или иного производства и даже разорившегося дворянства.

На примере дворянства и генезиса инженеров как социального слоя можно проиллюстрировать такой важный социальный процесс, характерный для фазовых переходов, как расслоение старых социальных групп на подгруппы, вплоть до деклассирования некоторых из них и появления из них новых. Дворяне после отмены крепостного права и бурного роста капиталистического способа производства подверглись подобному расслоению в силу массового разорения. Кто-то сумел сохранить своё положение помещика, собственность на землю и жил на ренту, эксплуатируя крестьян. А кто-то разорился и потерял это положение, будучи вынужден продать собственность, которую активно скупала молодая буржуазия, и жил исключительно на жалованье, как типичный разночинец. Он мог быть наследственным дворянином, носителем соответствующего культурного кода (например, взглядов на дворянскую честь и служение, соответствующих стереотипов поведения), но с точки зрения социально-экономических отношений он уже относился к классу наёмного труда. Именно из таких дворян, в частности (наряду с другими типами «происхождения», упомянутыми выше), появлялись инженеры.

Иллюстрация того тезиса, что социогенез, как правило, сопровождает процесс расслоения старых социальных групп, а сам он является синтезом этих «расслоенных» подмножеств, понадобится для анализа сегодняшней ситуации.

То же можно сказать не только про инженеров, но и про интеллигенцию, которая также возникла в результате расслоения и синтеза людей свободных профессий (врачей частной практики, гувернеров, адвокатов и т.д.), разночинцев (получающих жалование у государства), тех же разоряющихся дворян. В СССР подчеркивали, что интеллигенция не является полноценным классом, а является социальной «прослойкой». Это представление указывает на то обстоятельство, что, будучи объединенной определенным культурным кодом в результате идущего генезиса (конвиксией по Льву Гумилёву), интеллигенция с точки зрения социально-экономических отношений могла относиться совершенно к разным классам. Так, если она занималась частной практикой, то она скорее была похожа на крестьянство, с той лишь разницей, что крестьянин везёт на рынок в качестве результата своего труда зерно или курицу, ремесленник (тоже относящийся к феодальному способу производства) — свои изделия, например, сапоги, а интеллигент —

свои услуги. Если представитель интеллигенции, например, преподавал в университете, получая за это жалование, то он уже относился к классу наёмных служащих и скорее был похож на рабочего, продающего свой труд на рынке. Такая неопределенность в социально-экономическом отношении не позволяла отнести интеллигенцию к определенному классу и породила представление о социальной «прослойке», так как поведенческие паттерны этой группы были характерны то для одного, то для другого класса. Подобные «прослойки» могут существовать во времена фазовых переходов.

Накануне революции 1917 года в России, как и в других странах, где активно развивался капитализм, шёл процесс монополизации – оформление корпораций-монополий. Специфика России заключалась в том, что она затормозилась в этом процессе, застряв на такой форме монополизации, как синдикат, которых в России было очень много, и стала отставать от развитых западных стран, где распространились уже тресты и даже концерны. Инженеры хорошо понимали, что конкуренцию не выиграть, а промышленную инфраструктуру соответственно не выстроить, если не наверстать это отставание. А потому всячески поддерживали программу массовой тресторизации, которую большевики и начали осуществлять сразу после прихода к власти в 1918-19 годах, несмотря на гражданскую войну, — что логично, так как большевики были сторонниками плановости. Инженеры как социальный слой горячо поддержали проектный подход Советской власти и быстро оказались сначала вовлеченными, а потом и в авангарде идущих социальных изменений.

Именно из этой группы — при слиянии с технической интеллигенцией и поглощенной синдикатами мелкой и средней буржуазии, представители которых превратились в менеджеров, появился новый социальный слой государственного менеджмента. Это так называемые «красные директора», которые тоже на определенном этапе разворачивания процесса социальных изменений превратились в авангардный слой, заключив коалицию с чиновничеством, еще одним важным социальным слоем для той непростой эпохи.

Логично, что большевики на разных этапах в качестве авангарда опирались на фабричных рабочих, инженеров, «красных директоров», так как все эти социальные слои имеют непосредственное отношению к новой индустриальной фазе, в которую тогда входила Россия. Впоследствии интеллигенция и фабричные рабочие были оттеснены от авангардных позиций, но еще долгое время оставались вовлеченными.

Сейчас, когда страна осуществляет переход к новой фазе общественного развития, авангардом этого перехода могут стать лишь те социальные слои, которые вписаны в производственную и социальную специфику этой фазы. Вряд ли это

индустриальные/фабричные рабочие. Они могут быть вовлеченными, то есть идти за авангардом, но не быть самим авангардом, так как они связаны с уходящей фазой именно индустриального производства. Но они в то же время, так же, как и другие слои, подвержены социальному расслоению, и в том числе и из них может в результате социального генезиса рождаться новый авангард. Выделить его и является важнейшей задачей сегодняшнего этапа для левых интеллектуалов. Как уже отмечалось, смена авангарда революционного класса (даже внутри одного класса) на протяжении столетия — естественная динамика протекания процесса социальной революции (или общественной трансформации).

Мы живём в эпоху колоссального по своим масштабам процесса трансформации труда. В индустриальную эпоху большинство трудящихся было связано с конвейерным производством, и даже среди служащих в офисах всё было организовано аналогичным образом. Конвейерная организация труда требует и формирует хороших исполнителей, которые на своём рабочем месте реализуют полученную сверху инструкцию. Это требует определенных качеств от работника: умения писать, читать, понимать прочитанное (потому что важно верно понять полученную инструкцию), действовать по этой инструкции, проявляя усидчивость и терпение, ориентироваться в субординации (понимать, кто главный в производственной иерархии и как с ним общаться) и т.д.

Но сейчас работники конвейерного производства массово вытесняются автоматизацией, цифровизацией и робототехникой. Рынок труда претерпевает огромную трансформацию. Сам рынок становится более динамичным: огромная скорость смены товарных линеек требует умения быстро анализировать рассеянный тип информации, инициативности, организации флэш-групп (проектных команд, временных трудовых коллективов), для чего нужно обладать коммуникабельностью и лидерскими качествами, способностью самостоятельно ставить задачи и быстро принимать решения, владение аджайл-подходом и т.д. Такой работник – это уже не исполнитель конвейерного типа, который, не получив инструкции, часто теряется и не знает, что ему делать. Это творческий тип труда, и для успешности ему нужна соответствующая среда.

Творческий работник плохо переносит обстановку с высоким уровнем отчуждения, о котором писал Маркс, характеризуя «абстрактный труд», превращающий человека в «винтик» большой производственной «машины». Если спроецировать тему отчуждения на производственные отношения, то это невозможность для работника решать вопросы организации ритма труда, прихода на работу и ухода с неё, перерывов и т.д. (это называется отчуждением труда). Это невозможность работника повлиять на результаты своего труда и труда окружающих, то есть на распределение заработных плат (это

называется отчуждением от результатов труда), а также на то, куда идут продукты труда (это называется отчуждением от продуктов труда). Творческому человеку не все равно, куда попал продукт его творчества, его тяготит такое положение вещей. Его коробит, когда ему говорят: "Это не ваше дело куда идёт продукт, занимайтесь своей работой и не лезьте куда не следует, вам не за это зарплату платят".

Таким образом, та производственная среда, которая не тяготила индустриального конвейерного человека, так как его устраивала исполнительская позиция (так он был сформирован еще в школе), совершенно не устраивает нового типа работника новой приходящей эпохи. В результате падает производительность труда и трудовой азарт, растут апатия и равнодушие, укореняется стремление сделать от «сих до сих» — и в конечном итоге убежать с работы в какую-нибудь творческую среду очередного сообщества, где нет подобного высокого уровня отчуждения.

В результате мы наблюдаем несколько явлений: массовое бегство из так называемого «офисного рабства», падение престижа работы на заводах и фабриках («кризис трудовой этики»), рост сектора фриланса до таких масштабов, что пришлось в правовое поле официально ввести понятие «самозанятого», делегирование полномочий «вниз», когда руководство компанией, стремясь удержать сотрудников и увеличить включённость в трудовую деятельность и ее эффективность, передают часть полномочий (в определении графика работы, распределении зарплат, выборе продуктовых ниш) в компетенцию отделов, уменьшая тем самым уровень отчуждения и запуская процесс самоуправления этими производственными единицами. На Западе этот процесс вылился даже в юридическое обособление этих производственных единиц, преобразуя компании в своего рода «кометы», где головная организация – ядро этой кометы, а за ней тянется большой «хвост» таких отделившихся новых юридических лиц, сохраняющих как свою автономность, так и производственные связи с «ядром кометы». Большой процент малых и средних предприятий на Западе (в валовом внутреннем продукте этих стран) связан с наличием этого явления, и это не парикмахерские и маленькие пекарни эпохи раннего капитализма, а серьезные технологические компании.

Можно констатировать: смена характера труда при фазовом переходе от индустриальной эпохи к новой запустила процесс социогенеза: образование новых социальных групп/слоёв и смену характера производственных отношений в среде пролетариата. Это значит, что формируются новые отряды трудящихся, новые социальные слои и группы.

Какие же из них могут претендовать на статус «нового авангарда» пролетариата? Ранее мы отмечали что смена авангарда в течении столетия — естественный процесс в

рамках социальной революции. И, как правило, новый авангард должен быть тесно связан с новым типом организации производственных процессов в новом формирующимся мире.

Если присмотреться к спорам, идущим в левой среде, то таких кандидатов на авангард называют три: так называемый «креативный класс», информалы в лице вышеописанных самоуправляемых организаций или отделов отдельных компаний, и когнитариат.

Почему в кандидаты на позицию авангарда попал «креативный класс», в целом понятно. Креатив – это творчество, а трансформация труда связана с ростом творческих позиций на рынке труда при переходе к новой эпохе. Поэтому логично предположить, что «креативные специальности» будут составлять фундамент новой общественной фазы, подобно тому как индустрия составляла фундамент индустриальной фазы.

Но есть и возражения.

Во-первых, огромная масса этих работников представляет мелкотоварное производство и даже имеет частный индивидуальный характер в производстве продукта, что смущает многих марксистов, заставляя проводить параллель с крестьянскими хозяйствами и ремесленниками прошлых эпох. Получаются люди свободных профессий, о которых упоминалось выше. Сторонники же креативного класса отмечают, что производство малых товарных партий (мелкотоварность) – это черта наступающей новой эпохи, ориентированной на индивидуальные запросы потребителя в противовес однотипной массовой продукции индустриального прошлого. Утверждается, что автоматизация, цифровизация, аддитивные технологии (3D-принтеры и 3D-сканеры) позволяет более тонко реализовывать запросы потребителей. Дискуссия по этим вопросам продолжается.

Во-вторых, «креативный класс» классифицируют как социальную «прослойку» (как это было в своё время с интеллигенцией), подчёркивая классовую неоднородность этой социальной группы: там и люди свободных профессий (типа ремесленников), и корпоративные наёмные работники. Отсюда делается вывод, что как социальный слой «креативный класс» будет слишком разнонаправлен, поскольку встроен в слишком различные типы общественных отношений и потому не сможет выступать направляющей силой. В качестве возражения на этот аргумент сторонники «креативного класса» подчёркивают тот факт, что социогенез еще окончательно не завершён. А он часто идёт на синтезе разных социальных слоёв прошлого. Да и интеллигенция, если проводить с ней параллель, на определённом этапе русской революции начала XX века занимала авангардную позицию, ведя за собой остальных. Среди партии большевиков, особенно среди её руководства, был огромный процент выходцев из интеллигентской среды.

Почему же такое не может происходить с выходцами из «креативного класса» сейчас? Тут тоже дискуссия продолжается.

В-третьих, в чём же заключаются новые производственные отношения у этой социальной группы, которые характеризуют новую фазу общественного развития?

Здесь следует представить контекст жизни так называемых информальных предприятий. Предприятия такого типа и соответствующие корпоративные отделы появились в результате объективного стремления новых работников, работающих на динамичных рынках и в новых творческих нишах к более низкому уровню отчуждения. У процесса их возникновения две волны. Одна — в начале 1990-х годов, когда в том числе появлялись «народные предприятия», трудовые коллективы выходили «в свободное плавание» по разбушевавшейся стихии рынка при обвале хозяйственных связей рушащегося СССР, при этом многие из них еще сохраняли советские идеалы прошлого. Вторая волна начинается примерно с 2015 года и связана с тем, что средний бизнес ощутил конкурентное давление со стороны крупных корпораций (ранее шёл процесс расширения рынков, захват собственности, оставшейся после развала СССР, и социальная энергия уходила туда) и понял, что в качестве конкурентного преимущества при противоборстве с подобным рыночным противником у него есть только люди, так как в размере капитала они априори проигрывают. А люди начали уходить (не только от них, но и из корпораций). Чтобы их удержать и увеличить эффективность их работы, нужно уменьшать уровень отчуждения. С Запада, где и шли, и идут аналогичные процессы, в это время проникли гуманитарные технологии организации труда на основе социократии, холократии, культуры так называемых «бирюзовых» организаций — это разные социальные практики организации самоуправления на уровне отдельного предприятия. На базе этих технологий, в сочетании с прошлым опытом, и началась новая волна роста информальных предприятий. Слово информальный используется здесь в качестве обобщения всех этих отдельных технологий — имеется в виду важная роль *не*формальных отношений *внутри* формальной организации (то есть приставка «ин-» означает как «не», так и «внутри»).

Другая траектория генезиса информальных предприятий этой волны связана с явлением фрилансерства. Бегство людей от отчуждённого труда привело сначала к росту этой социальной группы, а потом запустило и там процесс расслоения и генезиса. Часть попавших в этот сектор работников, столкнувшись с проблемами на рынке труда из-за автоматизации и цифровизации, мечтают вернуться к стабильной работе в корпорациях с гарантированным социальном пакетом. Часть начинают строить свои компании, где занимают положение хозяев и нанимают новых сотрудников — то есть они решили свою

проблему отчуждения, но втянули в эти отношения других, построив новую организацию в рамках капиталистической системы отношений. Эти две группы не представляют интереса, поскольку находятся в логике уходящей фазы общественного развития. А другие две группы значимы. Одна представляет собой людей, сознательно остающихся во фрилансе, несмотря на то, что тут нет социальных пакетов и профсоюзов, защищающих их права — но зато нет и отчуждения. Эти одиночки начали образовывать своего рода *«рои»*. Это структура, которая регулярно пересобирается, образуя временные трудовые коллективы со своим внутренним разделением труда то под один, то под другой проект, лидерами которых выступают разные представители этого «роя». Иногда этот проект строится на отношениях капиталистического типа, а иногда на принципах самоуправления. Там осуществляется генезис по своей логике. Другая группа пошла дальше — осознав, что вместе можно заработать больше, там начали образовывать отдельные информальные предприятия, используя распространяющиеся гуманитарные технологии. Организационно-правовая форма может быть разной: кооператив, НКО, что-либо еще.

К настоящему моменту никаких отношений с левыми у этих информальных структур так и не сложилось. Левые их игнорируют, у них нет программы, что делать с такими организациями и советами, они не готовы работать с такими объединениями. Это положение вещей так и не изменилось за четверть века. Левые не видят процесс роста информальности. Хотя информалы — кандидаты на позицию авангарда, поскольку находятся в центре идущего социогенеза и генерируют новые производственные отношения, как на заре индустриальной эпохи в нём находились инженеры и будущий государственный менеджмент. Там также зарождались новые отношения (планового управления), но для индустриальной фазы развития. Теперь зарождаются здесь — уже для новой фазы.

Нет и программы работы с процессом делегирования полномочий «вниз» в отделах корпораций: что конкретно отвоёвывать, как увеличивать свой «вес» в управлении предприятием, есть ли этапы, какие они?

Если информалы представляют собой уже отдельные юридические лица, что им следует предлагать? Нет программы защиты от административного давления. Эксплуатация, характерная для капитализма, то есть присвоение прибавочной стоимости, происходит здесь не на уровне "хозяин компании — его работники", а на уровне "заказчик — подрядчик". Как бороться за свои права здесь? Это должны делать профсоюзы или ассоциации? Если профсоюзы, то какие? Где членами выступают юридические лица, права которых защищают — профсоюзы коллективных субъектов?

А если эти юридические лица работают сразу на потребительском рынке? Можно, вероятно, строить кооперацию между подобными предприятиями, начиная снизу своего рода генезис экосистем и расширяя тем самым экономический фундамент будущего. То есть запускается генезис новых социальных групп и тем самым расширяется соответствующая социальная база. Но по сей день нет ответа на вопрос, с чего конкретно начинать и что делать на втором этапе, нет соответствующей программы действий.

И есть ли программа работы с «роями» фрилансеров?

Рассмотрим третьего кандидата на авангард — это когнитариат. Здесь следует выделить следующие детали.

Первая – это понятие *всеобщего труда*. Это труд, удовлетворяющий двум условиям. Его результатами могут пользоваться все. У него трудно оценить товарную стоимость, потому что она неочевидна.

Для примера возьмём программистов. В их среде тоже идёт расслоение, как и у фрилансеров. Да и сами они появились в результате расслоения пролетариата. Часть программистов участвуют в движении Open Source. То есть они публикуют программный код, который создают. Появился открытый «банк кодов», которым могут пользоваться все. Используя этот «банк», такие программисты быстрее закрывают текущие заказы, потому что могут бесплатно пользоваться плодами разработок друг друга, а также что-то делать и для себя. В целом среда Open Source из-за этого растёт очень быстро, конкурируя — и очень успешно — с проприентарным кодированием, за которым стоят огромные капиталы. Это один из примеров распространения отношений всеобщего труда в сегодняшней реальности.

Рядом с этими программистами могут работать другие, не связанные с Open Source и отношением всеобщего труда. Но они могут требовать делегирования полномочий вниз, самоуправления и понижения уровня отчуждения. Могут даже добиться реализации части своих требований, то есть среди них получает распространение некоторый уровень информальности.

Обе эти группы программистов участвуют в процессе социогенеза, распространяя новый тип производственных отношений внутри производственного процесса. Но рядом с ними может находиться третья группа программистов, которая не участвует в этих процессах, а просто работает за зарплату, будучи «хорошими исполнителями», типичными для индустриальной схемы. Часто они выступают как консервативный элемент системы, им не нужны новые отношения, их устраивает то, что есть. Эта группа не участвует в социогенезе и является ведомой. Она может оказаться вовлеченной в социальный генезис, но вряд ли станет авангардом, поскольку не является носителем

новых отношений, а стремится к консервации старых. Таким образом, от социальной позиции (то есть выбора самого программиста) зависит, в какой группе он окажется.

Сторонники когнитариата подчёркивают, что в информационном обществе средства производства связаны с информацией, которая обладает свойством клонирования: если один человек передал её другому, то она не исчезла у первого, а осталась в распоряжении обоих. Клонирование – один из типов кооперации, которые используют программисты Open Source между собой. И это вторая важная деталь, на которую следует обратить внимание. Замечено, что этот тип кооперации распространяется сейчас не только при обмене информационными продуктами. Так, видеоблогеры, делая совместный стрим, делятся аудиторией друг с другом: она увеличивается у каждого из них за счёт подписчиков собеседника, но при этом свою аудиторию (подписчиков) каждый из таких стримеров не теряет. Другой пример перемещения этого принципа клонирования из информационной среды в материальный мир — это взаимодействие так называемых «интеллектуальных ремесленников», использующих в качестве орудий своего труда аддитивные технологии 3D-станков. Обменявшись файлами, один может сделать точную копию материального предмета другого и использовать её в свой деятельности. Поэтому в среде этих ремесленников также нередко используются «общие банки», то есть присутствует отношение всеобщего труда.

Карл Маркс в своих работах, вводя категорию всеобщего труда, ссылался в качестве примера на труд учёных и деятелей искусства. Действительно, публикация своих научных достижений в открытых научных журналах сегодня – еще один пример «общего банка», где результаты труда находятся в общем доступе. Пример с учеными и художниками также позволяет проиллюстрировать мысль о том, что продукт, относящийся к всеобщему труду, порой трудно оценить с точки зрения товарной стоимости: сколько потрачено ресурсов на формирование научной среды по тому или иному направлению и какова общественная польза продукта, потому что его широкое применение может начаться лишь через годы и даже десятилетия. Поэтому учёным трудно жить в классической рыночной среде, живя на проданное и заработанное на текущий момент. Особенно это касается представителей фундаментальной, а не прикладной науки. Не зря научная среда интегрирована с фондами и грантами — совершенно нерыночными механизмами поддержки, так как результаты их труда трудно поддаются товарной оценке. Аналогично трудно поддаются оценке художественные произведения, значимость которых часто находит признание после смерти их авторов, или учительская/преподавательская деятельность. Какова польза обществу от труда последних, часто оказывается понятной лишь после того, как становится очевидным, кого они воспитали, подготовили, — и

происходит это также часто спустя многие годы. И так же, как в примере учёных, деятельность этих социальных групп в большинстве стран мира имеет дотационный, нерыночный характер.

Последний момент, который следует разобрать в связи с темой когнитариата как еще одного претендента на авангардную роль, — это сегодняшняя роль упомянутых преподавателей вузов, например, в США. Там научная деятельность также чаще всего сконцентрирована в университетах, а ученые часто являются преподавателями. И обе среды тесно переплетены. На сегодняшний день именно они являются авангардом тех преобразований в социальной среде американского общества, которые педалируются Демократической партией. Их соперники республиканцы сетуют, что пока они боролись с СССР, марксисты подсунули им «троянского коня» в виде представителей франкфуртской школы. Последние, развивая идеи Антонио Грамши о гегемонии (захвате гуманитарного дискурса), решили действовать через университеты, продвигая свой дискурс среди чиновников и гуманитариев. В итоге многие институты государства оказались, по мнению республиканцев, захваченными сторонниками марксистов и проводят соответствующую «социалистическую повестку». С этой интерпретацией социального конфликта можно спорить, но факт ведущей позиции со стороны университетских элит, вовлёкших в свой политический проект другие социальные группы, достаточно нагляден. Возможно, это один из тех примеров, который можно интерпретировать так, что когнитариат вышел на историческую арену в качестве авангарда социальных преобразований и повёл за собой остальных.

При этом существует тесная связь преподавателей, ученых университетов с чиновниками, заведующими фондами: ведь без грантов этих фондов учёным тяжело существовать из-за трудностей в оценке товарной стоимости результатов их труда. Этот союз чиновников и университетов смущает другие прогрессивные группы идущего в США социогенеза. Например, информальные группы Силиконовой долины, группирующиеся вокруг «техномагов» вроде Илона Маска, такой союз отталкивает. Поэтому они мечутся между двумя партиями, что хорошо видно на примере самого Маска, который в первый президентский срок Дональда Трампа не поддержал последнего. Но за период правления Джозефа Байдена и Демократической партии их настолько возмутила бюрократическая практика чиновников как социального слоя, что они поддержали Трампа на второй президентский срок, надеясь, что тот даст им карт-бланш на расчистку «авгиевых конюшен», что и поначалу и произошло. Но борьба со стороны чиновников оказалась столь серьёзной, что Трамп вынужден был отстранить Маска от этой деятельности, и социальная группа информальных предприятий, у которых Маск

выступил фронтменом, снова оказалась «между двумя стульями». Конечно внутри Демократической партии, также как внутри Республиканской, есть и другие социальные группы, связанные с национальными бизнес-группами (национальная буржуазия), транснациональными корпорациями, разными группами менеджмента, представителями рабочих профсоюзов. Анализ социальных слоёв позволяет вскрыть эту непростую картину борьбы, но важно обратить внимание, что новые социальные группы, рождённые в результате социогенеза при переходе от индустриальной фазы развития к новой, уже включились в политическую борьбу в США (как и в Европе). Вскоре, видимо, эта тенденция дойдет и до РФ.

В качестве итога исследования следует отметить следующее. Если в XX веке основная экономическая борьба пролетариев разворачивалась вокруг прав трудящихся с хозяевами отдельных предприятий, что привело к организации профсоюзного движения, то сейчас борьба перемещается в сферу борьбы трудовых ячеек в формате новых информальных предприятий или отделов корпораций за распределение прибыли и управление предприятиями, а также партнерский тип взаимодействия (кооперация, а не просто найм) в форме ухода в «хвост кометы» при трансформации самих корпораций или борьбы за делегирование полномочий вниз внутри них. Ожидается также борьба за выращивание сегментов нового общества в виде кооперации отдельных информальных предприятий (в том числе появившихся снизу при кооперации фриланстеров) и когнитарных групп в «экосистемы снизу» со строителями «экосистем сверху», в лице корпоративных платформ, а также за трансформацию самих корпораций. К профсоюзам как организационному формату этой борьбы должны, видимо, присоединиться информальные и когнитарные ассоциации и советы. Левым силам следует, наконец, развернуться лицом к происходящей смене социального ландшафта.

И вновь небольшой исторический экскурс. Как действовали марксисты царской России в начале XX века? В этой работе можно выделить три этапа.

На первом этапе социал-демократы развернули программу просвещения в виде марксистских кружков, направленную на потенциальный авангард того времени (фабричных рабочих), раскрывая в ней текущее положение вещей и задачи борьбы, которые стоят перед массами и их авангардом.

На втором этапе они втянули потенциальный авангард в новые организационные форматы того времени: в стачечное движение, в профсоюзы, потом в советы, рабочий контроль, осваивали планирование в рамках работы своих ячеек как базовой системе отношений в области управления. Не забывали они заниматься и отстаиванием интересов этих новых социальных групп в конкретных требованиях разворачивающегося классового

противостояния (длина рабочего дня, вопросы в связи со штрафами, противостояние незаконным увольнениям, размер зарплаты).

И уже на третьем этапе разбуженный фабричный пролетариат, осознав свою силу и идентичность, принял на себя авангардную роль и принялся демонтировать старые институты общественного устройства, а потом создавать новые.

Видимо, нынешнему поколению социально-политического авангарда предстоит пройти аналогичный путь. Сначала запустить просветительскую программу с новым содержанием, отражающую сегодняшнюю обстановку в социуме и новые задачи, стоящие в связи с этой новой обстановкой. Причем важно, чтобы эти «новые марксистские кружки» были направлены в первую очередь на новые формирующиеся социальные слои информалов и когнитариев, а также затронули «рои» фрилансеров, представителей «креативного класса», менеджмент, осознающий необходимость трансформации систем управления и другие социальные группы, где идёт расслоение под действием идущего сейчас социогенеза.

Важно выделить новые форматы работы, соответствующие наступающей эпохе, как это в своё время сделали марксисты начала XX века. Что это сегодня — вопрос дискуссионный. Создание новых профсоюзов или ассоциаций, защищающие интересы коллективных субъектов потенциального авангарда, развитие разных видов кооперационных связей — или что-то еще? Ответы появятся, когда левые дойдут до этих социальных групп и проникнутся их проблемами и заботами, как это было и в начале XX века, на заре индустриальной эпохи в коммуникации марксистов и рабочих.

И только когда соответствующие социальные группы осознают себя в качестве новой исторической силы, станет возможным переход их к авангардной позиции, выработка проекта изменения социума, привлекательного не только для них, но и для других вовлекаемых социальных групп, а потом уже демонтаж старых разваливающихся уже сейчас общественных институтов и замена их новыми.

Галкин Леонид Евгеньевич

Российская Федерация, Москва

социальный психолог, дизайнер интерфейсов, веб-разработчик, соорганизатор площадки проектов Redstarter.ru, соорганизатор серии конференций "Цифровой социализм"

СОЦИАЛЬНЫЙ КРИЗИС ПРИ ПЕРЕХОДЕ К ШЕСТОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ И РОЛЬ САМОУПРАВЛЯЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЕГО ПРЕОДОЛЕНИИ

Аннотация:

Рассматриваются социально-экономические последствия перехода к шестому технологическому укладу, связанные с автоматизацией производства, развитием искусственного интеллекта и робототехники, сокращением потребности в традиционных формах человеческого труда. Анализируются возникающие противоречия на рынке труда, риски вытеснения работников из производственных процессов, усиления отчуждения труда и обострения социального кризиса. Особое внимание уделяется перспективам формирования альтернативных форм организации общественного производства на основе самоуправляемых организаций. Автор раскрывает принципы их функционирования, включая коллективную собственность на средства производства, самоуправление трудовых коллективов, неотчуждённый труд, частичную занятость и кооперацию предприятий. Рассматриваются возможности объединения таких организаций в профессиональные, территориальные и задачеориентированные ассоциации, а также формирования социалистических экосистем. Обосновывается роль самоуправляемых структур в создании организационных и социально-экономических предпосылок перехода к новой общественной формации.

Ключевые слова:

Шестой технологический уклад, социальный кризис, автоматизация производства, искусственный интеллект, трансформация труда, отчуждение труда, самоуправляемые организации, коллективная собственность, производственная кооперация, социалистическая экосистема.

Galkin Leonid Yevgenyevich

Russian Federation, Moscow

social psychologist, interface designer, web developer, co-organizer of the project platform Redstarter.ru, and co-organizer of the "Digital Socialism" conference series

SOCIAL CRISIS DURING THE TRANSITION TO THE SIXTH TECHNOLOGICAL PARADIGM AND THE ROLE OF SELF-GOVERNING ORGANIZATIONS IN OVERCOMING IT

Abstract:

This paper examines the socio-economic consequences of the transition to the sixth technological paradigm — a shift driven by the automation of production, the development of artificial intelligence and robotics, and a diminishing need for traditional forms of human labor. It analyzes the emerging contradictions within the labor market, including the risks of workers being displaced from production processes, the intensification of labor alienation, and the exacerbation of social crises. Particular attention is given to the potential for developing alternative modes of organizing social production, based on self-managed entities. The author outlines the principles governing these entities, such as collective ownership of the means of production, self-management by work collectives, non-alienated labor, flexible employment, and inter-enterprise cooperation. The text explores the possibility of integrating such entities into professional, territorial, or task-oriented associations, as well as the formation of socialist ecosystems. Furthermore, it substantiates the role of self-managed structures in establishing the organizational and socio-economic foundations necessary for a transition to a new social formation.

Keywords:

Sixth technological paradigm, social crisis, production automation, artificial intelligence, labor transformation, alienation of labor, self-governing organizations, collective ownership, production cooperation, socialist ecosystem.

Мой доклад будет состоять из двух частей. Вначале рассмотрим вопрос, какой вообще социальный кризис ожидает человечество в сфере труда в связи с наступлением шестого техноуклада. Далее рассмотрим перспективы и представим образ самоуправляемой экономики, который может лечь в основу шестого техноуклада.

Мы в целом уже можем видеть в нашей жизни влияние новых технологий шестого техноуклада. Прежде всего технологии искусственного интеллекта, которые уже заменяют часть алгоритмизируемого труда, например, в медицине, в кол-центрах и так далее. А также беспилотные технологии, в том числе беспилотные грузовики, общественный транспорт, роботизация, автоматизированные безлюдные фабрики и склады.

На какие сферы труда влияют эти изменения? Они влияют на транспортную сферу, в которой в РФ сейчас занято почти 6,5 миллиона человек, то есть почти 9% занятого населения. Также в начале этого года Минпромторг РФ поручил разработать план по переводу предприятий на автоматизированное производство — без участия человека. И

такие уже проекты начали реализовываться. В сфере производства в России работают около 7,5 миллиона человек, это уже 10% занятого населения. Очевидно, что есть и другие сферы: строительство, обеспечение безопасности, торговли, где также идут процессы замещения человека программами. Есть оценки, по которым современные технологии, такие как роботизация, искусственный интеллект и другие технологии информационной сферы, в целом охватят порядка 40-50% занятого населения в ближайшие десятилетия.

Это полезные программы, но они создают один негативный социальный эффект. Они лишают трудящихся занятости. Там, где раньше работу выполнял человек, получал зарплату и этим обеспечивал свою жизнь, теперь его заменяет программа, а рабочий отправляется на рынок труда.

При этом нельзя говорить о том, что роботы в конечном итоге заменят человека целиком. Технологии не заменяют человека, а снижают количество труда, выполняемого людьми в полной цепочке производства продукта. Условно говоря, раньше 10 пахарей обрабатывали поле плугом, а затем их заменил один тракторист и один техник. Сейчас 10 трактористов заменит один беспилотный трактор, один оператор, один программист, который пишет программу для этого беспилотного трактора, и один инженер, который его обслуживает. То есть для решения тех же задач, создания того же объема продукта потребуется меньше людей, хотя люди в полной цепочке создания ценности все равно будут необходимы.

В каких процессах люди не будут вытеснены технологиями? Во-первых, это сфера управления — программа не знает, к какой целевой ситуации мы хотим прийти. Во-вторых, это процессы, где нужно принятие ответственности работниками, потому что робот юридически не может нести ответственность, — в любом случае какое-то лицо должно проконтролировать технологию на предмет того, что она не наносит вред, и, соответственно, заниматься контролем и нести ответственность за то, что эта технология несёт пользу. В-третьих, это процессы социального взаимодействия людей. Это связано с тем, что робот не является личностью, членом общества, и поэтому он не может выполнять социальные функции по взаимодействию с людьми. Но также здесь мы говорим о сферах, которые построены на взаимодействии людей. Это и сфера образования, и науки, и общественно-политическая сфера. То есть здесь также полного вытеснения людей из сферы труда быть не может. Они остаются, просто они начинают использовать какие-то дополнительные инструменты. И, в-четвертых, разумеется, сфера разработки, обслуживания роботов и программ также никуда не исчезает. Это и оперирование системой в нештатных ситуациях, потому что всё равно кто-то должен

гарантировать, что программа работает на благо людей, что она безопасна, что она достигает тех целей, которые общество ей поставило.

Подытожу — при развитии технологий шестого техноуклада человеческий труд не исчезает, но он переходит в другие сферы.

В чём же заключается приближающийся социальный кризис? В том, что происходит появление "лишних людей". Наша экономика имеет капиталистическую природу. И, соответственно, за счёт снижения необходимости в человеческом труде такие люди выдавливаются на рынок труда. Они не могут дорого продавать свой труд, потому что на рынке труда получается избыток рабочей силы. Их нанимают на низкие зарплаты, и делает это в странах капитализма как частный бизнес, так и государство. Они нанимаются в сферах, ещё не затронутых роботизацией и искусственным интеллектом. Либо за счёт того, что в них сохраняется высокая степень ответственности, сложности, социальности. Либо это сферы, где собственники в данный момент не могут позволить себе робота: возможно, санитары, курьеры, строители, грузчики, иной неквалифицированный труд. Это приводит к тому, что часть людей, которые не встроились в рынок труда, будут люмпенизироваться и маргинализироваться.

Производство в рамках следующего технологического уклада требует более квалифицированных кадров, но их не хватает. Для этого производства требуется меньше людей, но это более квалифицированные кадры, чем они есть сейчас на рынке труда. Сфера образования должна обучать новые кадры, но она, во-первых, не видит платежеспособного спроса от этих людей, и поэтому не учит их. Во-вторых, она сама испытывает дефицит квалифицированных преподавателей. Всё это приводит к растрате человеческого потенциала десятков миллионов людей, а вследствие этого и к неизбежным потерям позиций России в мире.

Проблема не уникальна, и опыт ее решения имеется. Индустриализация в СССР при третьем технологическом укладе происходила на системной основе. Сначала трактора высвободили труд людей в поле, затем освобождённые от ручного труда люди прошли через государственные образовательное учреждения, и после этого их уже ждали на фабриках. То есть смена технологических укладов не является проблемой при общественной собственности на средства производства.

Но есть и частные примеры решения этой задачи на низовом уровне. Например, кооперативная корпорация "Мондрагон" в Испании, в которой действует три программы.

Во-первых, программа переподготовки кадров. Кооператив, которому нужны специалисты, получает из фонда этой корпорации деньги на программу обучения

работников, сам их готовит, а после подготовки специалист получает гарантированное трудоустройство в том же кооперативе, где его обучали.

Также там действует программа выравнивания прибыли: кооперативы, имеющие более высокую прибыль, делятся ею с кооперативами, имеющими низкую прибыль. Сюда, например, относится сфера медицины и образования.

И третья программа — централизованное создание новых предприятий в рамках этой корпорации для её нужд, в том числе предприятий высокотехнологичных.

Это ведёт к тому, что работы, считающиеся низкооплачиваемыми, не маргинализируют трудящихся. Оплата их труда повышается за счёт высокотехнологичных предприятий с большей прибавочной стоимостью, за счёт перераспределения доходов. Централизованно и планово создаются новые предприятия в высокотехнологичных сферах. И, наконец, происходит постепенное перетекание трудящихся в высокотехнологичные сферы производства за счёт программы переподготовки, финансирующейся этими же кооперативами.

"Мондрагон" — это не идеальный пример, и в целом это пример нетиражируемый, потому что даже в Испании в этой корпорации трудятся всего 70 тысяч человек, что по меркам страны — капля в море. Однако этот пример показывает, что при формировании общей собственности на средства производства, даже на уровне отдельного предприятия или объединения предприятий, возможны прогрессивные социальные изменения.

И это формирует главный вывод первой части доклада. Чтобы общество смогло воспользоваться плодами технологического прогресса, необходимо, чтобы оно само стало собственником тех высокотехнологичных средств производства, которые эти плоды создают.

Но как это сделать? Ждать, что проблема будет решена сверху и страна сама перейдёт к общественной собственности на средства производства, — это плохая позиция, потому что она несубъектная. После 35 лет жизни при капитализме у нас нет твердых оснований считать, что следующие 35 лет наша жизнь будет устроена как-то иначе, что произойдёт какой-то переход к социализму сверху.

Что можно сделать сейчас? Грубо говоря, раз нет возможности идти к цели, то нужно хотя бы начать ползти к ней. Таким движением может стать создание низовых коллективных предприятий, то есть предприятий, принадлежащих их работникам и управляемых этими работниками, а также объединений таких предприятий.

Какие можно выделить основные черты коллективной занятости таких организаций, учитывая наступающий шестой технологический уклад?

Первое, самое главное, это частичная занятость. Это не восьмичасовой рабочий день, а может быть шести-четырёхчасовой и, может быть, даже и менее. Причин этому несколько:

Развитие технологий снижает необходимость человеческого труда, его в ряде сфер столько сколько сейчас не требуется. Специалисты всё ещё нужны, но они заняты меньше часов. Такой человек может трудиться в одной организации, а также в другой и в третьей. И во всех этих случаях он находится в условиях частичной занятости. Кроме того, требуется больше времени на профессиональную переподготовку, на образование. И, очевидно, на это тоже понадобится выделять время, потому что сложность решаемых задач возрастает. Частичная занятость хороша тем, что она упрощает перетекание трудящихся во вновь создаваемую сферу. То есть человек может, условно говоря, одной ногой трудиться в капиталистической экономике часть дня, а некоторое количество часов — уже в этих новых создаваемых организациях, переходя таким образом к новому типу занятости.

Второй важный признак — одна организация равно один постоянный трудовой коллектив. Существующая логика занятости индустриальная, в ней атомарной единицей является один трудящийся. Он выходит на рынок труда, где его или нанимают, или нет. И уже затем организация, которая его наняла, формирует из нанятых кадров трудовой коллектив. Если экономическая ситуация для предприятия меняется — специалистов увольняют, трудовые коллективы распадаются. Это большое расточительство, потому что трудовой коллектив — это огромная ценность. Это люди, которые сработались между собой и за счет этого они показывают намного большую эффективность, чем люди, которых только что набрали и которым только предстоит срабатываться. Более того — заранее неизвестно, сможет ли в каждом конкретном случае сформироваться полноценный трудовой коллектив. У нас происходит постоянная ломка такой ценности, как сформированный трудовой коллектив, в следствие чего снижается эффективность экономики. Правильный же подход — если трудящиеся сформировали трудовой коллектив, то пока им нравится друг с другом работать, они могут трудиться в нём всю жизнь. Условно говоря, человек пришёл работать санитаром и ему нравится этот труд, он работает одну смену в неделю, а остальное время он там становится, допустим, программистом, художником и так далее. И санитаром он работает всю жизнь, и программистом всю жизнь, а остальные сферы деятельности он меняет. При этом он трудится сработанных трудовых коллективах, за счет чего показывает высокую результативность труда во всех этих случаях.

Третий признак — самоуправление. То есть коллектив сам принимает решения о том, кого включает в свой состав, а кого исключает, за какой проект берется, а за какой не берется. Такие решения люди принимают сами, организация принадлежит им, трудящимся, они ей управляют.

Четвертый признак — высокотехнологичные средства производства. Потому что невозможно обеспечить такую сферу занятости, условно говоря, распахивая поля плугом. Здесь речь о тех организациях, которые смогут освоить средства производства нового техноуклада.

И последнее — это стремление закрыть полную цепочку создания стоимости. От получения сырья до передачи продукта конечному потребителю без посредников. В этом случае такой организации не страшна роботизация и автоматизация. Они используют технологии, которые упрощают их труд, сокращают количество того времени, которое им требуется, но они сами отвечают за создание ценности. Какую технологию они используют, сколько времени затратили, не так важно. Они берут на себя именно эту полную цепочку и выполняют её сами. Поэтому они заинтересованы в использовании новых технологий – эти технологии сокращают необходимое время их труда, но не лишают их работы. Просто на создание того же объема продукта потребуется меньше времени. Освободившееся время они могут направить на досуг, семью, образование или другую занятость.

Теперь следует раскрыть организационную модель этой организации.

Во-первых, это общая собственность на средства производства. Она может быть коллективная, если средства производства принадлежат этой организации, трудящимся. Но если это будет общественная собственность, то также нет никаких проблем. Общество делегирует средство производства, например, станок этому коллективу для выполнения той ценности, которая нужна обществу. И такая организация также без проблем будет работать в таких условиях. Здесь нет никакого противоречия.

Соответственно, когда собственность принадлежит трудящимся, у них возникает коллективное управление. Такую организацию можно назвать самоуправляемой. И самоуправляемые организации могут осуществить следующий переход, так как они уже принимают решение — не внешний агент, не капиталист, а сами трудящиеся. Они могут заключить внутри своей организации такие соглашения, которые дают им свободу от эксплуатации человека человеком. То есть распределение продуктов труда пропорционально их трудовому вкладу. Такую организацию можно назвать *социалистической*.

Но эта организация не висит в вакууме. Она не изолированный, не индивидуальный рыночный производитель. Эта организация неизбежно в процессе своей работы будет вступать в ассоциации, прежде всего профессиональные, территориальные, также задачеориентированные. А в перспективе речь может идти о таком масштабном объединении, как *социалистическая экосистема*.

Можно назвать примеры таких ассоциаций. Профессиональная ассоциация объединяет организации, работающие в одной профессиональной сфере. Соответственно, эти организации за счёт объединения своих усилий могут обретать свойства даже средних или крупных организаций. В рамках таких ассоциаций можно говорить о платформенном самоуправлении. Условный пример такой ассоциации — это платформа "Яндекс.Такси". Профессиональная ассоциация также может создавать свою платформу, которая принадлежит всем организациям, входящим в эту ассоциацию. И таким образом, все организации этой ассоциации работают на принадлежащих им средствах производства. И также новая интересная идея — это то, что в целом профессиональная ассоциация обретает некоторые свойства профсоюза.

Есть задачи, которые на уровне организации решать сложно или совсем невозможно, а на уровне ассоциации их решать было бы легко. Например, определение стоимости труда, профессиональная переподготовка, соглашения об условиях труда, оценка квалификации трудящихся.

В Нью-Йорке уже много лет существует объединение таксистов, которые создали платформу, — аналог Uber. Она называется CoopRide. На данный момент эта ассоциация охватывает 9 тысяч водителей из 18 городов. Это самоуправляемая платформа. Это хороший пример низовой самоорганизации трудящихся, когда они организуют неотчуждённый труд, совместное принятие решений и, соответственно, отжимают нишу у крупных корпораций, в данном случае у Uber.

Другой пример ассоциации — территориальная ассоциация. Она решает задачи обеспечения базовой жизнедеятельности на конкретной территории. Речь идет об обеспечении себя продуктами питания, жильём, медициной и т.д. Также здесь нужно говорить об обеспечении базовой занятости для этих людей.

Один из примеров такой ассоциации — это коммуна "Мариналеда" в Испании. Здесь и совместное проживание, и совместное производство на общих средствах производства и распределение по труду. В других странах коммунарское движение развито сильнее, в России оно только начинает появляться, таких организаций пока мало. Но, например, в ряде крупных городов появляется такое явление, как *event-коммуны*, где организовано

совместное проживание людей и совместный труд. Такая коммуна представляет собой точку самоорганизации, совместного труда, прежде всего для молодёжи.

Задачеориентированная ассоциация означает, что организации могут вступать в объединение — например, для проведения совместного мероприятия, коллективного выступления за или против какой-либо общественно-политической инициативы, для совместного решения разовой задачи.

И, наконец, *социалистическая экосистема*. В отношении нее есть убежденность, что она востребована, но пока нет понимания, что она может собой представлять. Это масштабное объединение всех организаций, независимо от их профессиональной сферы, территориальной локализации, которая осуществляется без потери субъектности вступающих в это объединение организаций — с целью решения общих задач и достижения синергетического эффекта.

Что дает создание и развитие таких организаций и их ассоциаций? Во-первых, формируется новая культура. Это общение и взаимодействие людей в рамках неотчуждённого труда, коллективного принятия решений. Появляется новый человек, возникают ростки нового класса, ростки будущего в настоящем. А трудящийся получает реальный опыт неотчужденных социалистических отношений.

Описанная мной модель, будучи реализованной сейчас, сама по себе не решит полностью приближающийся социальный кризис, связанный с переходом к новому технокладу. Так как сейчас мы можем реализовать ее только снизу, локально, ограниченными силами. Но, тем не менее, она создает среду, в которой формируется идейная технологическая, финансовая, кадровая и другая база для глобального решения этого вопроса. Для будущих социалистических преобразований. Даже если эти преобразования будут через 100 лет, то создавать эту базу нужно уже сейчас.

Драницына Александра Александровна

Российская Федерация, Нижний Новгород

инженер, стратегический консультант, теоретик-исследователь в области организации труда

ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРУДА В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ: СТРАТЕГИЯ, МОТИВАЦИЯ И МИРНЫЙ ПЕРЕХОД С ПОЗИЦИЙ ТЕОРИИ КОНВЕРГЕНТНЫХ СИСТЕМ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ

Аннотация:

В статье рассматриваются три приоритетных вопроса, возникающих при обсуждении трансформации труда в условиях нового технологического уклада: какова рациональная стратегия общества при осознании бесконечности потребностей и ограниченности ресурсов; что побуждает человека трудиться, если базовые потребности обеспечены; возможен ли мирный переход к новой общественной системе. Ответы формулируются с позиций теории конвергентных систем 2-го поколения (КС2). Показано, что при высокой производительности труда наиболее рациональным выбором являются модели равноправных эгалитарных систем и широкое использование «инвестиций труда» в инновации. А главным обоснованием устаревания действующей модели, и иерархических систем вообще, служит блокировка значительной части трудового ресурса (есть оценки, что до 70% трудового фонда). Эта блокировка сформировалась на сочетании необходимости повседневного жизнеобеспечения работающих и отсутствия в действующей системе механизмов оплаты рисков развития за пределами примерно 5% трудового фонда, в том числе нехватки в развитии средств на обеспечение жизни большему числу работников. Описаны адаптационные механизмы, делающие эту блокировку малозаметной. Обосновывается, что источником трудовой мотивации при закрытых базовых потребностях выступает сама неисчерпаемость потребностей, при наличии возможности работать на развитие, а переход к новой системе должен быть мирным, поскольку любое разрушение инфраструктуры и человеческого потенциала снижает производительность — необходимое условие существования новой системы.

Ключевые слова:

трансформация труда; шестой технологический уклад; производительность труда; конвергентные системы 2-го поколения; равноправные эгалитарные системы; составной рабочий день; трудовой фонд; дисбалансы труда; мотивация к труду; мирный переход.

Dranitsyna Aleksandra Aleksandrovna

Russian Federation, Nizhny Novgorod

Engineer, strategic consultant, and theoretical researcher in the field of labor organization

THE TRANSFORMATION OF LABOR UNDER CONDITIONS OF HIGH PRODUCTIVITY: STRATEGY, MOTIVATION, AND A PEACEFUL TRANSITION — PERSPECTIVES FROM SECOND-GENERATION CONVERGENT SYSTEMS THEORY

Abstract:

The paper addresses three priority questions that arise in discussing the transformation of labor under the new technological paradigm: what strategy is rational for a society taking into account the infinity of needs and the limitation of resources; what motivates people to work once their basic needs are met; and whether a peaceful transition to a new social system is possible. The answers are formulated within the theory of second-generation convergent systems (CS2). It is argued that, at a high level of labor productivity, the most rational choice is models of egalitarian systems of equal participants and the widespread use of "labor investments" in innovations. While the main justification for the obsolescence of the current model, and hierarchical systems in general, is the blocking of a substantial part of the labor resource (up to 70% of the labor fund, according to the estimates). This blocking results from the combination of the need to secure the daily subsistence of workers and the lack of mechanisms for paying the risks of development beyond roughly 5% of the labor fund, including the lack of daily subsistence for a larger number of development workers. The adaptation mechanisms that make this blocking largely invisible are described. The paper contends that the motivation to work, when basic needs are satisfied, stems from the infinity of needs itself, whenever opportunities to work on development exist, and that the transition must be peaceful, since any destruction of infrastructure and human potential reduces productivity, which is a necessary condition for the new system.

Keywords:

transformation of labor; sixth technological paradigm; labor productivity; second-generation convergent systems; egalitarian systems; composite working day; labor fund; labor imbalances; work motivation; peaceful transition.

Введение

Современный этап развития характеризуется высокой производительностью труда и ростом доли творческого, а не рутинного труда. В этих условиях ключевое значение приобретает не только техническая, но и организационная сторона вопроса: форма производственных отношений и способ организации рабочего времени. Настоящая работа основана на подходе, развиваемом автором в рамках теории *конвергентных систем 2-го поколения (КС2)*, и опирается на конкретную модель КС2 типа *ЦСС/Эхп (Целевая социальная структура / Экономная хозяйственная подсистема)*, внедрение которой уже начато.

Следует оговорить, что теория КС2 представляет собой одну из нескольких существующих теоретических линий, и предлагаемые в ней ответы могут существенно отличаться от решений, выдвигаемых в других подходах. Эти линии не следует смешивать: из произвольной смеси разнородных концепций вряд ли получится целостное решение. Вместе с тем само наличие различных разработок следует считать преимуществом, поскольку оно повышает вероятность того, что хотя бы одно из предложенных решений окажется работоспособным.

Цель работы — сформулировать ответы на три приоритетных вопроса, стоящих перед исследователями трансформации труда, и показать, почему ключевая проблема — блокировка трудового ресурса — остаётся малозаметной и редко попадает в повестку.

Стратегия в ситуации осознания бесконечности потребностей и ограниченности ресурсов

Сочетание бесконечности потребностей и ограниченности ресурсов представляет собой проблему, и её признание — необходимое условие для решения. Такое признание вступает в противоречие с до сих пор популярным лозунгом «каждому по потребностям». Исторически этот лозунг имел понятный смысл: пока не удовлетворены потребности первого приоритета, например, физиологические, бесконечностью потребностей можно пренебречь, поскольку человеку «не до чего-то большего». Однако для современных условий такой подход уже не подходит: пренебрегать бесконечностью потребностей больше нельзя. Необходимо признать, что удовлетворить все потребности невозможно, и ставить задачу получения максимально возможного результата.

Диалектическая оценка и расстановка приоритетов

Поиск максимума требует наилучшего из доступных методов, которым является диалектический. Он предполагает учёт множества факторов в пространстве и во времени, отложенных эффектов, всей совокупности собственных интересов, а также неопределённости и рисков, и приводит к интегральной оценке. Результатом такой оценки становится расстановка приоритетов между потребностями: что удовлетворять в первую очередь, что откладывать, а что игнорировать.

Показательный пример — оценка стратегии силового присвоения чужих ресурсов. Односторонняя оценка может представить её выгодной для присваивающего. Интегральная диалектическая оценка показывает обратное: в современных условиях существует множество сценариев, при которых такая стратегия невыгодна и самому присваивающему. Односторонняя оценка вводит в заблуждение и в этом случае ухудшает положение не только оценивающего, но и оцениваемого субъекта.

Стратегический вывод: равноправные эгалитарные системы

Применительно к устройству общества вывод формулируется следующим образом: наилучшей на сегодня стратегией получения максимума при бесконечных потребностях и ограниченных ресурсах являются равноправные эгалитарные системы. Качественные характеристики образа жизни перевешивают количественные.

Зависимость выбора от уровня производительности труда

Найденный ответ необходимо соотнести с условиями, прежде всего с уровнем производительности труда. Количественный рост производительности в некоторый момент приводит к качественному изменению условий (переход количества в качество) и тем самым меняет результат рационального выбора модели общества: одни модели устаревают, другие становятся актуальными.

Приведённый вывод относится к условиям высокой производительности, когда остающийся дефицит неудовлетворённых потребностей не может быть устранён имеющимися средствами независимо от их количества, и поиск решений окончательно смещается в область инноваций и интенсивного развития, а в сфере простого воспроизводства возникает потенциал насыщения спроса. При этом основным видом деятельности становится развитие, и модель общества выбирается именно под него. (Для условий низкой производительности такой ответ не был оптимальным: основным видом деятельности вынужденно оставалось простое воспроизводство.)

Актуальность ответа для настоящего времени

Качественный перелом условий уже произошёл, хотя пока не отработан практически; устаревание действующей системы очевидно для многих. Следовательно, возможен лучший вариант настоящего, которым общество пока не пользуется. Изменениям в сторону такого варианта способствует совокупность объективных факторов: интегральный потенциал сил направлен в сторону новой системы. Стратегический ответ о равноправных эгалитарных системах уже имеет теоретическую и практическую опору, и многие исследователи и практики фактически работают в рамках этой стратегии. Новые форматы уже легко найти в недрах нынешнего устройства. А для целенаправленной реализации стратегии и задействования всего её потенциала предлагается концепция КС2 и конкретная модель ЦСС/Эхп.

Задержка с переходом на оптимальный для нынешних условий вариант системы также имеют свою цену. Например, упущенное качество жизни из-за замедленного развития. Судя по моделям, эффект уже копился для нас несколько десятилетий, т. е. мы уже имеем качество жизни ниже потенциально возможного. И чем дольше мы затратим на переход, тем больше мы потеряем, получая доступ к новым технологиям с задержкой.

Блокировка трудового ресурса как ключевая проблема

На проблему с блокировкой трудового ресурса легко сейчас выйти даже через личный трудовой опыт. Начав разбираться, почему ради заработка приходится делать не самые важные по смыслу задачи, пока очень важные и нужные задачи никем не берутся в работу. Предметом исследований тут сразу становится организация труда. И речь идёт не о технической стороне, а о производственных отношениях, о способах выбора задач, о процессах работы над задачами, о компенсации труда. Обнаруживается общий организационный вопрос и задача: оптимизация рабочего времени в условиях высокой производительности, когда творческого труда должно быть больше, чем рутинного.

Суть проблемы состоит в следующем. При современной производительности для обеспечения современного качества жизни необходимо и достаточно задействовать около 30% трудового фонда. В действующей модели организации труда это означает, что необходимая и оплачиваемая работа (с заработной платой) имеется примерно для 30% работоспособных. Включая разработку новых технологий, которая осуществляется в пределах оплачиваемого развития, составляющего до 5% трудового фонда. На остальные 70% труда спрос, вообще говоря, тоже имеется, на бесконечном поле не менее ценных задач развития, но он оказывается неплатёжеспособным, заработной платы там нет. Таким образом, около 70% трудового фонда заблокировано от своего лучшего применения. В масштабе России это порядка 55 миллионов человеко-лет в год, чего достаточно, например, для решения задач, заложенных в национальных целях развития до 2030 года.

Блокировка возникает из сочетания двух факторов:

- необходимости повседневного жизнеобеспечения работающих;
- отсутствия в практике механизмов оплаты рисков развития в объёмах, превышающих 5% трудового фонда, то есть отсутствия средств на повседневное обеспечение работающих над развитием в большем объёме.

Блокировка имеет два основных следствия:

- Недовложения труда на задачи развития ведет к более низкой скорости развития, и, в перспективе, к недополучению инновационных продуктов, к упущенному качеству жизни из-за меньших возможностей в моменте.
- Заблокированный труд перенаправляется в виде так называемых «лишних людей» на оплачиваемые задачи и создаёт избыточную конкуренцию на оплачиваемых работах.

Такая блокировка затрагивает и общественные проекты, не имеющие коммерческого финансирования. Показательна ситуация в самом волонтерском исследовательском сообществе: значительная часть разработок ведётся «в час по чайной ложке», по несколько часов в неделю за счёт отдыха, тогда как использование ещё 30 собственных

полноценных рабочих часов в неделю (тех самых 70%, вместо неоптимального труда) привело бы к качественно иным результатам даже без внешней поддержки.

И поэтому в новом формате сделана ставка на ресурсное обеспечения развития через инвестиции труда работников, которые уже имеют средства на жизнь (базовый заработок), могут себе позволить работать над инновационными задачами с отложенной компенсацией и нести риски развития. Такие инвестиции труда могут работать и в сочетании с привычными инвестициями капитала. Конкретно: разрабатывается формат составного рабочего дня, включающего два интервала: интервал необходимого заработка и интервал свободного труда. В качестве ориентира для модели заявлен базовый пятичасовой рабочий день.

Предлагаемый формат позволил бы направить в развитие порядка 75% трудового ресурса вместо нынешних 5%, обеспечив при этом гарантированный базовый заработок, то есть реализацию права на жизнь.

Почему проблема малозаметна: адаптационные механизмы

Основная причина невнимания к проблеме заключается в незаметности «лишних людей» в повседневной действительности, что объясняется действием адаптационных механизмов. Мотивация вернуться в цепочки обмена и получать средства жизнеобеспечения из общественного производства предельно высока, поэтому избыточный труд находит способы встроиться в систему. К таким способам относятся:

1. *Снижение производительности.* При значительном избытке труда использование низкопроизводительных технологий позволяет получить тот же результат, трудясь хуже. Результат сохраняется, неэффективное использование труда обходится без видимых быстрых последствий.

2. *Дублирование функций.* Избыточное бытовое разнообразие (десятки сортов однотипной продукции) не увеличивает реального качества жизни, но поглощает труд.

3. *Перенаправление творческого потенциала.* Творческий потенциал, не нашедший применения в развитии, направляется на поиск «слабых мест» системы, позволяющих встроиться с избыточным трудом. Пример — индустрия услуг, компенсирующих стресс, не устраняя его причин: общественный продукт делится, а проблема остаётся нерешённой.

4. *Перераспределение результатов труда.* Люди способны делиться: например, родители содержат детей до 30 лет. В этом случае не требуется даже снижения производительности — достаточно разделить результат труда.

К этому добавляется эффект постепенного накопления. Избыток труда формировался не сразу, а на протяжении нескольких десятилетий. На первых этапах реорганизация

общества ради 1–2% труда казалась преждевременной, а потом каждая следующая тысяча «лишних людей» привычно растворялась в адаптационных механизмах (аналогия с лягушкой, которую нагревают постепенно). Дополнительно искажает картину способ учёта безработицы, который не включает тех, кто не ищет работу. Применение иного способа учёта (в частности, в Китае) сразу выявило около 20% безработной молодёжи в городах.

Настоящая ловушка обстоятельств.

Критерий избыточности труда

При бесконечности потребностей и общей дефицитности системы по труду, избыточное приложение труда к задаче, означает, что другие задачи остались без этого ресурса, и мы не получим соответствующей части результатов, не получим максимально возможного. Избыточный труд расходует без пользы и другие ресурсы.

Учитывая наличие адаптационных механизмов, критерий для избыточного труда должен срабатывать, даже если человек трудится в полную силу и сам себя обеспечивает, будучи встроенным в цепочки обмена.

Избыточный труд присутствует, когда: 1) задача выполняется не на самой производительной из существующих технологий; 2) труд прилагается к задачам воспроизводства сверх достаточного для решения; 3) выполняется задача, диалектическая оценка приоритета которой ниже других, не обеспеченных пока ещё трудом задач. Примеры можно найти в сфере услуг, в производстве товаров низкой потребительской ценности, в выполняемой по технологиям предыдущих укладов работе, в случаях перепроизводства.

Мотивация к труду при обеспеченных базовых потребностях

Распространённое сомнение состоит в том, что при гарантированном обеспечении базовых потребностей люди перестанут трудиться, поскольку исчезнет принуждение, обусловленное необходимостью заработка. В рамках теории КС2 на этот вопрос предлагается следующий ответ: трудиться человека побуждает бесконечность потребностей — та же самая, что определяет условия стратегического выбора типа общественной модели. Для человека, чьи базовые потребности закрыты, остаётся возможность жить лучше за счёт освоения новых потребностей. Необходимым условием, однако, является наличие возможности работать на развитие.

Главный недостаток устаревших систем состоит в том, что при высокой производительности труда они начинают блокировать развитие, при этом даже не обеспечивают всем достаточного удовлетворения первоприоритетных базовых потребностей. Что не позволяет положительной мотивации стать массовой. Когда

значительный объём труда, высвободившийся с рутинных работ, физически не может перейти к задачам развития из-за отсутствия механизмов оплаты рисков развития, и люди вынуждены ради собственного жизнеобеспечения оставаться на малоэффективных работах и не участвуют в актуальном развитии, тогда творческий потенциал людей тратится на сверхконкурентную борьбу на ограниченной части спроса и на «искусство выживания» в условиях недостаточного базового жизнеобеспечения.

Скептики также часто допускают типовую методологическую ошибку: бездействие или непродуктивные занятия людей оценивают по времени, которое те отводят отдыху. Однако время отдыха так занято совершенно законно — восстановление сил также является необходимой потребностью организма, и требовать свершений вместо отдыха некорректно. Если же рассматривать время, когда человек не истощён и располагает свободными активными часами, картина оказывается иной: те, кто сегодня имеет такую возможность, уже работают, несмотря на бытовое благополучие. Примером служит и сама исследовательская среда: подготовка докладов и участие в профильных научных обсуждениях осуществляются добровольно, в свободное от обязательной занятости на заработках время. Те же, кто в силу обстоятельств сейчас пока не может работать на развитие, составляют иную группу, но это не опровергает общей закономерности: остальные способны делать то, что уже делают наиболее обеспеченные временем и силами.

Возможность мирного перехода к новой системе

Вопрос о том, возможен ли мирный переход или альтернативы насильственному сценарию нет, в рамках теории КС2 решается однозначно: мирный переход не просто возможен, а необходим.

Высокая производительность труда является необходимым условием существования новой системы, то есть условием, при котором новая модель в принципе может быть реализована. Составляющими производительности служат, в частности, инфраструктура и образованные люди. Любое разрушение снижает производительность и возвращает общество к прежним условиям; оно может даже вывести общество из области, где новая модель вообще способна существовать, и заставить повторно выращивать производительность прежними методами. Исторический опыт недавнего прошлого достаточно свидетельствует о цене подобных сценариев.

Дополнительным аргументом является и то, что в новой модели системно отсутствуют прежние поводы для войн.

Вопрос о мирном переходе носит практический характер. Целенаправленное внедрение новой системы, в частности, по модели ЦСС/Эхп, уже ведётся и

осуществляется мирным путём. Мирный путь изменений доступен любому гражданину: действовать может каждый, а выученная беспомощность требует преодоления. Будет уместно и внедрение несколькими независимыми группами.

Новая система, будучи сложным и достаточно хрупким инструментом, нуждается в бережном отношении. Вместе с тем, следует поберечь и действующую систему, чтобы она «дотянула» до реализации необходимых изменений. Поддерживать мир способен каждый.

Срочность преобразований в производственных отношениях и трансформации труда растет в связи с ощущаемым нарастанием кризисных явлений, однако срочность не противоречит мирному пути и не отменяет тщательного выбора конкретных действий; она означает лишь, что работу не следует откладывать.

Стратегические принципы и организационные ориентиры

На основании изложенного в рамках теории КС2 формулируются следующие стратегические принципы:

1. Диалектическое определение приоритетов — интегральная оценка вместо однобокой.

2. Технологическое развитие и производительность труда — необходимые условия реализации новой модели.

3. Скорость развития, как определяющий фактор для качества жизни. Важно разблокировать труд для развития, перейти к модели КС2-типа - это задачи нынешнего этапа.

4. Научный метод. Когда отсутствие ответа является поводом для дальнейшего поиска, а не основанием отказаться от вопроса.

5. Кооперация. Совместная деятельность как преимущество.

6. Самоуправление и координация равноправных субъектов — как способ управления в эгалитарных моделях. Осознанная необходимость позволяет приходить к согласию. И даже сохранение личной свободы работает как инструмент.

7. Преемственность, взаимопонимание и творчество. На сегодняшний день бесконечность оказывается доступной человеку в смене поколений и во взаимопонимании-синергии, в неограниченной производительной мощности творчества.

Для индивида в равноправных объединениях выделяются следующие опоры:

• массовые формализованные объединения и технологически гарантированные бездефицитные решения по типовым потребностям первого приоритета (ГБЖ — гарантированное базовое жизнеобеспечение); автоматизация организационных технологий, информационные системы, декоммерциализированные подсистемы, открытая бухгалтерия.

• частные свободные конкурирующие объединения по частным, дефицитным и ещё не решённым потребностям, а также обмен результатами;

• собственные силы индивида и ресурс времени для их применения.

Заключение

Изложены ответы на три приоритетных вопроса трансформации труда с позиций теории конвергентных систем 2-го поколения. Для условий высокой производительности труда наиболее рациональной стратегией признаётся переход к равноправным эгалитарным системам; а ключевой, требующей решения проблемой сегодняшнего момента — блокировка значительной части трудового ресурса, оцениваемая в 70% трудового фонда, в то время как на развитие направляется лишь около 5%. Эта блокировка малозаметна вследствие действия адаптационных механизмов (снижение производительности, дублирование функций, перенаправление творческого потенциала, перераспределение результатов труда) и постепенности накопления избыточного труда. Мотивация к труду в новой системе, при обеспеченных базовых потребностях, обусловлена неисчерпаемостью потребностей и возможностью работать на развитие. Переход к новой системе должен быть мирным, так как разрушение инфраструктуры и человеческого потенциала подрывает необходимое условие новой системы — высокую производительность.

Дальнейшее развитие темы связано с расширением круга осведомленных о имеющихся разработках и разделивших выводы. С увеличением числа занятых внедрением изменений. С увеличением инвестиций труда и капитала в тему. Задачи развертывания принципов модели ЦСС/Эхп в практику, на конкретные площадки, организации, предприятия, выбор содержания гарантированного жизнеобеспечения и подбор конкретных технологий, разработка информационных систем требуют привлечения гораздо большого количества специалистов: технологов, координаторов, программистов и многих других. Разработки нуждаются в дальнейших экспериментальных проверках.

Теоретическая работа и презентация наработок, конечно, должны быть продолжены. По ходу дальнейшей коллективной проработки темы возможны доработки теории. Уже получены запросы по темам для дополнительного освещения: обоснование вывода о приоритете качественных характеристик образа жизни; о точности приведённых оценок (70%, 30% и 5% трудового фонда), детальное описание модели ЦСС/Эхп и обобщение опыта её внедрения.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Видеозапись **дискуссионного семинара 19 апреля 2026 года** (модератор — Александр Иванович Колпакиди, вступительное слово — д.э.н., профессор Елена Николаевна Ведута)

Часть 1: https://www.youtube.com/watch?v=ZUn1FM9FAzA

Часть 2: https://www.youtube.com/watch?v=zRplvvvfdKs

Электронное научное издание

Сборник материалов серии научно-практических дискуссионных семинаров по теме **"Формирование нового технологического уклада в России и мире: инженерные, экономические, управленческие, социальные аспекты"** (4 февраля — 19 апреля 2026)

Электронное текстовое издание сетевого распространения

Сборник разработан с помощью программного обеспечения Microsoft Office Word

Под общей редакцией Игоря Александровича Герасимова

Подписано к использованию 27.11.2026

Объем издания 1,75 Мб

Гарнитура Times New Roman

Сообщество "Цифровой социализм"
Общественная исследовательская платформа "Форум будущего"

https://www.2084.ru/

E-mail: forum@2084.ru, kolpakidi1962@mail.ru

Москва