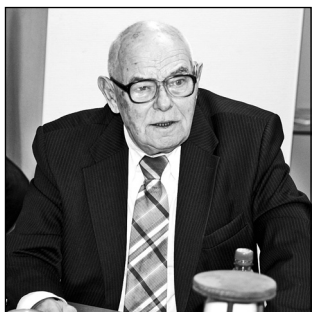


Выступление оппонента-рецензента

Математическое моделирование дисциплинирует мысль и обеспечивает четкость терминологии



*Д.С. Чернавский, доктор
физико-математических наук*

В целом содержание доклада изложено достаточно подробно и воспринимается с большим интересом. Главные, на мой взгляд, выводы автора состоят в следующем:

1. В настоящее время имеет место крах капиталистической системы. Какая система придет на смену — вопрос открытый.
2. Происходит «демонтаж» демократии — и как идеологии, и как системы институтов.

С этими выводами я по существу согласен и потому считаю своей задачей не оппонировать докладчику, а комментировать его доклад.

В докладе дана широкая панорама исторических кризисов — от палеолита до наших дней. Анализ проведен на основании классового подхода. Т.е. широко используются термины «капитализм», «социализм» и т. п. В отличие от Маркса, автор расширяет число классов, включая промежуточные (в том числе т. н. «средний класс», который автор предпочитает называть «средним слоем»). Термин «капитализм» автор трактует также в расширенном смысле.

Тем не менее, главным фактором развития автор считает борьбу разных классов за свои материальные интересы.

В конце доклада автор обсуждает уже не кризисы (финансовые или экономические), а глобальные катастрофы, грозящие человечеству гибелью. Таковыми являются:

1. Демографическая катастрофа. Согласно ряду оценок, в середине XXI в. число людей на Земле должно весьма значительно возрасти, что трактуется как «конец света».

2. Экологическая (точнее, эколого-экономическая) катастрофа. Имеются в виду истощение ресурсов и накопление антропогенных загрязнений (воды, воздуха, почвы) в таком количестве, что у человечества не хватит сил и средств для их очистки. По ряду оценок, эта катастрофа тоже может произойти в середине нашего века.

3. Космические катастрофы: наступление большого ледникового периода, поворот земной оси и т. п.

Первые две катастрофы известны, и с ними люди пытаются бороться. Что касается последних, то они пока находятся в стадии научных дискуссий.

Хотел бы сделать ряд замечаний по докладу.

1. Конкретный анализ происходящих кризисов (финансового на Западе и экономического в России) в докладе фактически отсутствует. Конкретные меры по преодолению их тоже не обсуждаются. Автор ставит перед собой цель — посмотреть на все кризисы с «птичьего полета». Это замечание не является критическим. Оно сделано во избежание недоразумений, поскольку многие, ориентируясь на заглавие доклада, могут ожидать от автора конкретики.

2. В докладе не учтен информационный аспект в развитии общества. Точнее, слово «информация», но в узком смысле — как передача сигнала. В действительности это понятие шире и глубже. Речь идет об условной информации: язык, правила поведения, религия, шкала ценностей и т. п. Эти признаки являются общими для одной соции и отличают ее от других. Именно эти признаки лежат в основе понятий «свой» и «чужой», которые играют существенную роль в поведении людей и социий. Часто эти признаки называют одним (хотя и непонятным) словом — «менталитет». Национальность также можно отнести к этим «нематериальным» признакам.

(Я отвлекаюсь здесь от вопроса о генетической информации, который требует специального обсуждения). Часто антагонизм между «своими» и «чужими» сильнее классового антагонизма (даже если люди принадлежат одному классу). Более того, классовый антагонизм существенно слабее, если индивидуумы являются «своими» (т. е. используют общую условную информацию). В развивающихся системах играют роль оба фактора: и материальный (классовый), и духовный (информационный). Для учета обоих факторов и их взаимного влияния необходимо использовать математическую модель (что сейчас и делается).

3. В эволюции развивающихся систем чередуются стадии: плавные, спокойные (т. н. «русла») и бурные, квазихаотические (в теории развивающихся систем используется название «перемешивающий слой»). Первые длятся достаточно долго и в них происходит постепенное развитие возникшей системы (ее совершенствование, но не разрушение). Вторые существенно короче, но именно в них происходит ломка прежней условной информации и возникновение новой. Собственно кризисом принято называть бурную стадию, хотя постепенная подготовка к кризису происходит в течение спокойной стадии. Поведение людей в спокойные и кризисные стадии существенно различно.

Неравномерность развития — разделение на стадии — является общим свойством всех развивающихся систем и имеет глубокие основания. История Человечества в этом плане не является исключением...

В докладе А.И. Фурсова это свойство практически не учитывается. В частности, «кризисами» автор считает довольно длительные периоды истории. (например, кризис 1453–1648 гг.). На первый взгляд, это разногласие терминологическое (что называть «кризисом»?), на самом же деле оно может привести к недоразумениям.

4. Одно из важных утверждений автора касается т. н. «среднего слоя». Традиционно наличие его считается при-

знаком развитой рыночной (капиталистической) экономики. Более того, многие полагают, что в «светлом будущем» капитализма большинство населения планеты будет принадлежать именно к нему.

По мнению автора, «средний слой» и связанное с ним «благоденствие» — лишь этап в развитии капитализма, и он скоро закончится. На мой взгляд, этот вывод правильный, важный и с далеко идущими последствиями, хотя, в свете сказанного выше, может выглядеть как дискуссионный.

Аргументация этого утверждения основана на классовом подходе и потому может встретить возражения. В пользу этого утверждения можно привести дополнительные аргументы, основанные на информационном подходе.

5. Центральное место в докладе занимает утверждение о том, что сейчас происходит демонтаж капитализма как экстенсивной системы хозяйствования и одновременно — демонтаж демократии как идеологической основы капитализма и либерального общества.

Аргументация этого утверждения тоже основана на классовом подходе. В его пользу можно привести и другие аргументы, основанные не на классовом, а на информационном подходе. Дело в том, что демонтаж демократии происходит в целях усиления роли Государства. Последнее, при классовом подходе, выступает как «аппарат насилия и подавления» «низов» «верхами». При другом подходе Государство — инструмент защиты общества (и его условной информации) от возможных последствий глобальных (не классовых) кризисов — демографического и экологического. Демонтаж «демократии» необходим для всего общества (а не только для «элиты»).

Таким образом, в целом я согласен с утверждением автора (хотя и допускаю, что многие не согласятся).

Отсюда вытекают вопросы:

1. Как будут развиваться события?
2. Какова будет структура будущего (посткризисного и посткапиталистического) общества?

6. Автор излагает несколько возможных (по его мнению) сценариев развития дальнейших событий. Все они достаточно мрачные. Предвидится ожесточение общества, деградация этики (в современном ее понимании) и мыслительных способностей человека.

7. В конце доклада кратко обсуждаются варианты посткризисной экономики, идеологии и этики. Главное утверждение: мир будет (если будет) пестрым, среднего слоя в нем не будет.

Уместно сделать замечание. Кризис, о котором идет речь, неоднократно происходил в эволюции биосферы и о нем многое известно. Он имеет специальное название — «логистический загиб» и означает переход биологического вида от экспоненциального (или более быстрого) развития к стационарному существованию. Часто при таком переходе один вид гибнет и уступает место другому.

Если вид не прогибает и переходит к стационарному состоянию, то существенно меняются поведенческие реакции и шкала ценностей. Так, интересы вида (общества) становятся выше интересов индивидуума, способность подчиняться — выше личной свободы. Интеллект (т. е. способность мыслить) при этом не падает, но результаты интеллектуальной деятельности ценятся лишь в том случае, если они направлены на благо вида, а не индивидуума. Социальная структура (иерархия) становится более жесткой и даже кастовой. Иными словами, в постлогистический период соция становится менее демократической и более тоталитарной. Основная цель вида не развитие, а выживание в борьбе с внешними врагами и невзгодами. Именно для этого сохраняется и используется интеллект соции.

Привожу эту аналогию не как вариант посткризисного устройства человеческого общества. Полагаю, однако, что свойства живой Природы полезно знать, а иногда и учиться у нее.

В заключение упомяну еще об одном кризисе современности — терминологическом. Благодаря бурному развитию

Д.С. Чернавский. Математическое моделирование дисциплинирует мысль...

событий некоторые привычные термины приобрели новый смысл и потеряли прежний. Уточнение и модернизация прежних терминов приводит к их размытию. То же имеет место и при введении новых терминов (хотя многие склонны в этом упражняться). В результате возникают чисто терминологические споры, и люди перестают понимать друг друга. Этот кризис касается наук и в первую очередь гуманитарных, особенно если речь идет о междисциплинарных проблемах.

В то же время, анализ современной ситуации (очень непростой) требует четкости мысли и определенности терминологии.

Считаю, что для выхода из терминологического кризиса необходимо использовать математическое моделирование. Последнее дисциплинирует мысль и обеспечивает четкость терминологии. Математика здесь выступает не только (и не столько) как метод расчета, а как инструмент мышления.