

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

СОВРЕМЕННАЯ АГРАРНАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Конец XX века и начало третьего тысячелетия показали, что человечество находится на рубеже качественных изменений в общественной жизни: рождение «постиндустриального» общества сопровождается формированием системного («экологического») кризиса. Атмосфера в XX веке вступила в очевидный конфликт с устойчивостью биосферы. Во многих районах планеты ее ресурсы исчерпаны и дальнейшее увеличение доли агрозоны невозможно. В некоторых странах уже в настоящее время доля агрозоны превышает предел, совместимый с воспроизводством экосистем. Современное человечество является потомством Ното аграрии («человека аграрного»), создавшего аграрную цивилизацию, что не учитывается в современных реалиях. Отсюда и неустойчивость развития современного общества. Глобализация – причина возникновения аграрной цивилизации и ее истории, экспансии по земному шару, а также войн. Деградация сельского хозяйства – одна из причин распада Советского союза. Кризис аграрной цивилизации в глобальном масштабе стал осознаваться к концу XX века. Факторами, ограничивающими продуктивность культурных растений, являются широкая распространенность болезней, эрозия и другие процессы, вызывающие деградацию почвы. Процесс опустынивания охватил более 19% всей суши планеты и распространяется на новые территории, представляя прямую угрозу сельскому хозяйству по меньшей мере 150 стран. Принято считать, что 87% ежегодного прироста пустынь обусловлено антропогенным давлением на природу, и только 13% – естественными факторами. В очевидный тупик пришли традиционные методы увеличения продуктивности агроэкосистем за счет их химизации, путем внесения удобрений и химических средств защиты. В то же время, если сопоставить известную информацию об основных местах возникновения аграрных цивилизаций и данные о максимальной деградации почвы, становится очевидным, что за 12-20 тысячелетий существования сельского хозяйства все традиционные технологии использования земель практически исчерпали себя. Аграрные системы достигли не только предела своего распространения, но и использования плодородия почвы. Известны проблемы замедления роста урожайности, сокращения пашни с 0,24 га в 1950 г. до 0,12 га на человека в наши дни, с резкой дифференциацией по странам (в России – 0,96, в Китае – 0,09 га на человека), дефицита и загрязнения водных ресурсов, измененной климата. Подсчитано, что с 1960 по 2000 г. глобальная продуктивность зерновых возросла примерно в 2-3 раза в т.ч. из расчета на 1 га. Однако при этом вклад в увеличение урожайности зерновых с 1960 по 2000 г. увеличился: воды – в 2 раза; азотистых удобрений – в 10 раз; фосфорных удобрений – в 7,5 раз; пестицидов – в 6 раз. Эффективность вклада азотистых удобрений в получение урожая зерновых с 1960 по 2000 г. снизилась в 4 раза. Такие тенденции рассматриваются как глобальный результат истощения растениеводством почвы агроэкосистем. Необходимость разработки принципов «устойчивого развития» агроэкосистем требует новых, научно обоснованных методов их комплексного контроля и управления.

Можно ожидать, что недостаточная эффективность научных исследований в этом направлении тесно связана с отсутствием последовательного анализа развития той аграрной цивилизации, к которой принадлежат большинство стран, в ее историческом аспекте. Необходимость обеспечить высокую продуктивность агроэкосистем за счет развития новых агротехнологий, совершенствования их экологических параметров требует, по-видимому, качественно новых, системных подходов к этой проблеме. В то же время современное сельскохозяйственное производство осталось столь же традиционным, как и тысячи лет назад, основанным, прежде всего, на попытках экстенсивного развития. Его интенсификация базируется на возрастании доз удобрений и пестицидов, что неизбежно сопровождается загрязнением окружающей среды, которое, в свою очередь, снижает плодородие почвы и соответственно продуктивность агроэкосистем.

На современном этапе общие данные относительно состояния среды и поиски путей выхода из кризисной ситуации суммированы в докладе Международной комиссии по окружающей среде и развитию Генеральной Ассамблеи ООН. Но до создания продуктивной общей теории взаимодействия цивилизации и природы еще очень далеко.

Развитие индустриализации, возникшей внутри аграрной цивилизации, привело на рубеже XX века к явному дисбалансу между аграрной субкультурой и быстро прогрессирующими структурами индустриального общества, имевшего прямые политико-экономические последствия. В начале XX века были разработаны несколько политико-экономических моделей снятия этого дисбаланса. Они определялись не только и не столько экономическими концепциями – моделями оптимальной экономической реконструкции и концентрации материально-технических ресурсов, но неизбежно становились политическими программами-прогнозами. Одна из оказавших большое влияние на мир – это чаяновская концепция реструктуризации взаимоотношений между крестьянскими хозяйствами и индустрией на основе развития кооперативного движения. В начале прошлого века А. В. Чаянов впервые описал механизмы формирования аграрной субкультуры (цивилизации), и наглядно показал, как ее формирование тесно связано с переплетением этнических, культурных, личных особенностей крестьян и специфической эколого-географических условий, в которых она развивается. В силу этой специфики ее элементы невозможно свести к инвариантам, общим с индустриальным культурным типом. С точки зрения системно-эволюционного подхода, процесс антропо- и социогенеза есть результат актуализации уникальной, свойственной только *Homo sapiens*, стратегии выживания, стержневыми элементами которой являются одновременно биологическая, социокультурная и технологическая адаптации. Наиболее мобильная из них – техногенез, причем переход к земледелию и скотоводству (т.е. собственно зарождение сельского хозяйства и аграрной цивилизации) можно считать одной из первых высокотехнологических инноваций. А. В. Чаянов выявил некоторые фундаментальные особенности эволюции самой аграрной цивилизации, очевидно гомологичные законам биологической эволюции, в основе которых лежат процессы хранения (наследственности), генерации (изменчивости) и селекции адаптивной информации. На аналогию биологической и социоэкономической форм эволюции обращали внимание многие российские социологи и экономисты, бывшие современниками А. В. Чаянова, прежде всего, С. Булгаков, Н. Кондратьев, П. Сорокин, предложившие в качестве составной части социальной и экономической теории особый раздел «социальную или экономическую генетику».

А. В. Чаянов выделял два основных типа эволюции сельского хозяйства – американский и восточный. Основными характеристиками первого из них служат дешевая земля, относительно дорогая рабочая сила, экстенсивное малотрудоемкое земледелие с крупными капиталовложениями и широкомасштабной механизацией. Отличительные черты второго – дорогая земля, дешевая рабочая сила, сверхинтенсивная трудоемкая система земледелия при практически полном отсутствии механизации. Аграрная эволюция Соединенных Штатов Америки протекала параллельно развитию товарно-рыночной системы. В северных (промышленных) регионах российской империи развитие аграрной отрасли более соответствовало, по мнению А.В. Чаянова, «восточной», а в южных и юго-восточных – «американской» модели.

Разрушение крестьянского общинного земледелия в России, в основном сверху, вызывало социопсихологический стресс всех слоев общества. Для преодоления нестабильности требовался авторитет власти в массовом сознании. Но его не было. Именно в этом – основная причина политической неудачи преобразований, связываемых с именем Столыпина. Столь же внутренне противоречивой была и сталинская модель «сплошной коллективизации». Экономический и социокультурный стресс в этом случае многократно превышал «столыпинский». Соответственно значительно более высоким был и уровень активности государственно-репрессивного аппарата. Коллективизация вписалась в общий механизм экономики мобилизационного типа и предоставила в руки режима финансовые ресурсы для резкого повышения военно-политического потенциала бывшего СССР. Однако доловременные деструктивные социополитические и экономические последствия оказались слишком глубокими и привели спустя несколько десятилетий к системному кризису в государстве. Проведение политики сплошной коллективизации сопровождалось значительной депрессией валового сбора и урожайности зерновых и других сельскохозяйственных культур, в конечном итоге затронуло проблему продовольственной безопасности. Чаянов подчеркивал, что кооперация – это процесс концентрации ресурсов по горизонтали (укрупнение субъектов экономической деятельности) и по вертикали (координация усилий отдельных субъектов по созданию наиболее эффективной инфраструктуры). В промышленности более эффективна горизонтальная, в сельском хозяйстве – вертикальная концентрация. Вертикальная кооперация включает изготовление средств производства, материально-техническое снабжение и производственное обслуживание, сбыт и переработку сельскохозяйственной продукции, транспортировку и хранение ее, поставку семенного и племенного материала, строительство дорог и производственных помещений, систему кредитования и многое другое. Всё это требует

времени. Революционный путь здесь неприемлем. В земледелии сама природа ставит жесткие рамки для горизонтальной кооперации, эффект от экономики на такой кооперации поглощается возрастающими издержками на транспорте. Поэтому основное направление организационной работы в аграрной сфере, по Чаянову, лежит в вертикальной кооперации. Конкретное знание организационно-производственной структуры крестьянского хозяйства, его способности к расщеплению и выделению отдельных производственных и организационных функций позволяла, как показал А.В. Чаянов, «...не разрушая тех сторон хозяйства, где мелкое производство было технически удобнее крупного, выделить и организовать в крупнейшие кооперативные предприятия те отрасли, в которых это укрупнение давало заметный положительный эффект». В конечном итоге создавалась возможность организации всех звеньев, функций, работ и т.п. «в той степени крупности и на тех социальных основах, которые наиболее к нему подходили». Таким образом, рядом с крестьянским хозяйством возникало «крупное коллективное предприятие кооперативного типа».

Основой развития крестьянского хозяйства и всего аграрного сектора в целом А. В. Чаянов видел в разработке научно обоснованных методов совершенствования аграрной деятельности и организации непосредственного внедрения таких разработок в практику через специально созданную и четко работающую консультационную службу. Этот тезис прямо вытекал из его представлений о крестьянском хозяйстве, как основы аграрного сектора экономики, и вертикальной кооперации, как наиболее оптимальном варианте его развития. Работы А.В. Чаянова предлагают комплексный подход к анализу экономичности ведения сельского хозяйства, включая вопросы его районирования, учета транспортных систем, внимания к отдельному крестьянскому хозяйству, к его возможностям и реальностям. В результате создавалась стройная и универсальная теория крестьянского хозяйства и крестьянской кооперации. Он разработал дифференцированный метод определения возможностей концентрации в аграрном производстве: минимальная – на биологических процессах; далее – последовательное расширение границ и увеличение степени кооперативной концентрации в прилегающих сферах: содержание машин и организация технического обслуживания, селекционная работа, мелиорация, переработка и сбыт продукции, строительство, кредит и др.

Из трех перечисленных концептуальных моделей (столыпинской, сталинской, чаяновской) развития России только чаяновская концепция не получила возможности социальной проверки. Однако отдельные ее элементы были реализованы на Западе, перекликаясь с современными моделями сетевой экономики, разработанными на основе глобально-эволюционного моделирования. В эпоху глобализации, благодаря развитию агробιοтехнологии, намечается четвертый эволюционный сценарий, связанный с преодолением цивилизационной дихотомии и образованием монополярной агротехносферы.

На рубеже второго и третьего тысячелетий все отчетливее стали проявляться очертания новой цивилизации. Основные ее признаки проявляются, прежде всего, в поглощении городом деревни, в глубоком расслоении населения и, главное, в интеллектуализации производства. Человек, его творческий потенциал постепенно начинает занимать доминирующие позиции во всех производственно-экономических структурах, превращаясь в основную фигуру в системе общественной жизни. Информационная революция качественно преобразует весь материальный базис производства, его общественно-экономические формы. Однако потенциал информационного общества зиждется на промышленной основе классического типа, продолжая традицию экстенсивно-затратной экономики, требуя для своей реализации огромных ресурсов. Глубокие преобразования структурно-функциональной организации производства требуют новых форм регуляции и управления ими. Это ставит новые задачи для высшего аграрного образования. Важно осознавать также, что кризисные состояния экономики неизбежно связаны с деградацией и упрощением социальных взаимоотношений, что сопровождается разобщенностью, возвратом к клановости, элементам феодальных взаимоотношений. Подготовка современных специалистов аграрного сектора должна это учитывать. Пространство агросферы существует в условиях сложных взаимодействий экологических, техногенных и социальных факторов. Многомасштабная природа и сложность взаимодействий между сетями таких факторов являются основой трудностей оптимизации развития современных агросистем. Понимание многослойной структуры современной аграрной цивилизации и её дифференциации, поиск устойчивого баланса между ее разными компонентами является одним из основных путей реализации ее устойчивого развития.

Ректор РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева,
д.э.н., проф., чл.-корр. РАН, заслуженный деятель науки РФ **В.М. Баутин**