

В.Т. Сергованцев, доктор техн. наук

Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина

ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НОМО SAPIENS

После изобретения паровой машины совершилась промышленная революция и человечество стало на путь развития технократической цивилизации, а на базе машинного производства свободный бизнес создал систему капитализма, которая в свою очередь основала высокоразвитую материальную культуру Запада, на которую человечество смотрит с восхищением.

Система капитала создает ускоряющиеся темпы роста производства. Динамика индикаторов производства (энерго- и ресурсопотребление, загрязнение планеты и др.) описывается законом экспоненты: $y = y_0 \exp(at)$. Рост производства с ускорением стремится в бесконечность, а планета Земля имеет лишь конечные пределы.

Система капитала как мощнейший механизм развития, с одной стороны, и наша Земля — с другой, находятся в дисгармонии. На горизонте маячат не только кризисы и другие катаклизмы, но и самоуничтожение человечества [1].

Человечеству приходится развивать производство. Неудержимый рост населения Земли приводит к росту потребления пищи, одежды, жилья. А некоторой прослойке Номо Sapiens нужен особый уют, роскошь, накопительство, оружие для борьбы за власть, за ресурсы.

Но какое соотношение между производством и потреблением создает мощнейшая система капитала? Перепроизводство, кризисы, борьба, в которой уничтожаются ресурсы. Это говорит о том, что капиталистическое производство тратит ресурсов и энергии значительно больше, чем нужно для обеспечения нормальной жизни населения Земли. Так, например, по подсчетам экспертов ООН [2], коэффициент полезного действия всей современной экономики мира не достигает даже ... двух процентов!

О неэффективности энергосбережения системы капитала говорит сама элита капитала. Альберт Гор, бывший вице-президент США, в книге «Земля на чаше весов» пишет: «...наша цивилизация все сильнее привыкает к тому, чтобы потреблять с каждым годом все больше природных богатств, превращаемых не только в необходимое нам пропитание и кров, но и во многое совершенно нам ненужное — горы загрязняющих отходов, продуктов, на рекламу которых истрачены миллиарды исключительно с целью убедить самих себя в их необходимости, ог-

ромные излишки, сбивающих цену, а затем отправляющихся на свалку... однако то же самое произошло и с числом людей, чувствующих пустоту своей жизни...».

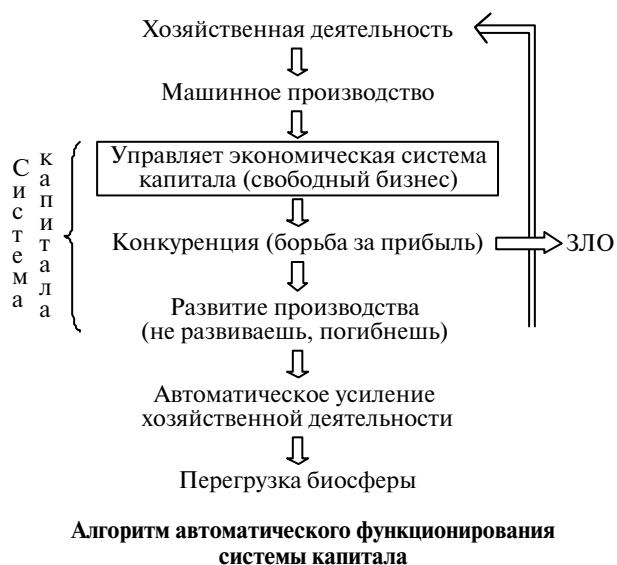
Номо Sapiens функционирует не по принципу энерго- и ресурсосбережения, а по принципу неразумного расходования ресурсов. Вот где лежит проблема энергосбережения! А ученые, инженеры обсуждают, как и где сэкономят «несчастный» киловатт энергии.

Не только система капитала работает на максимизацию энергопотребления. Советский социализм провозгласил «максимальное удовлетворение потребностей человека».

Таким образом, у Номо Sapiens целевая функция — максимизация потребления. А вот остальная живая природа, наоборот, работает по принципу минимизации потребления: выживает тот, кто минимизирует удельные расходы энергии.

Инженеры, механики, электрики, специалисты по автоматике, информатике изобретают новые машины, устройства, технологии. Но в них ничего нового нет. Все скопировано с живой природы. Там все есть! Но самое непонятное то, почему не копируют процессы энерго- и ресурсосбережения, как это делается самой живой природой.

Исследования показывают [3], что система капитала — социально-экономический автомат, под-



чинивший себе человеческий разум, заставляя его работать на себя (рисунок).

По закону экспоненты человек развивает свою хозяйственную деятельность (промышленность, индустриализацию сельского хозяйства, строительство, военное производство и др.). Хозяйственная деятельность бешеными темпами развивается. А в основе современной хозяйственной деятельности лежит машинное производство. Управляет ею экономика. Мировая экономика имеет капиталистическую основу. Она заставляет «крутиться» разум, развивая производство. Чтобы не погибнуть, предприниматель усиливает свою деятельность. Работает алгоритм по замкнутому циклу. Но вся эта автоматическая система функционирует с невероятно низким коэффициентом полезного действия и создает колоссальную нагрузку на биосферу планеты: «горы загрязняющих отходов».

Используя человеческий разум и эгоизм, система капитала автоматически создает кризисы, войны, бедных и богатых, голодных и сытых. И что удивительно! Система капитала построена и функ-

ционирует на основе человеческого разума. Но он, капитал, в то же время не только не подчиняется разуму человека, но и нещадно эксплуатирует его в целях усиления и изоляции самой конкурентной борьбы во имя прибыли любой ценой. Классический пример: разум открыл атомную энергию, а конкурентная борьба как основа системы капитала заставила разум создать атомную бомбу. Следовательно, система капитализма не в состоянии сама приостановить рост перегруженности планеты.

Список литературы

1. Федотов, А.П. Глобалистика: основы науки о Земной управляемой цивилизации: курс лекций / А.П. Федотов, С.В. Плотников. — М.: Профиль-2С, 2009. — 312 с.
2. Ноосферная цивилизация — это эпоха вместе взятых рук: обращение ученых ноосферного крыла к мировому сообществу / С.А. Авдеев [и др.] // Знание и власть. — 2010. — № 31(499).
3. Сергованцев, В.Т. Глобалистика. Глобальное управление. Презентация лекций: электронное учеб.-метод. пособие / В.Т. Сергованцев. — М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2011. — 196 с.

УДК 635.1/.8:631.531.01

Т.Н. Стерхова, канд. техн. наук

Ижевская государственная сельскохозяйственная академия

РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СЕМЯН ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

При резком увеличении стоимости энергоносителей, загрязнении окружающей среды необходимы экологически безопасные и экономически выгодные материальные и энергетические ресурсы повышения урожайности с одновременным улучшением качества сельскохозяйственных культур. Одним из таких перспективных агроприемов, оказывающих стимулирующее воздействие на рост и развитие растений, следует отнести использование сильных электрических полей (ЭП) при предпосевной подготовке семян [1]. В период вегетации растений повышается сопротивляемость растений к стрессовым факторам, увеличивается коэффициент использования питательных веществ из почвы, что приводит к росту урожайности культур.

Для выяснения влияния ЭП на семена растений семейства тыквенных (кабачки, огурцы, арбузы, дыни) их обрабатывали в электрическом поле на ленточном триере напряжением 20,9 кВ. Целью исследований было проверить возможность использования ЭП для повышения продуктивно-

сти семенного материала с низкими посевными качествами.

Эксперименты проводились на семенах огурца сорта ТСХА 442: были высажены отбракованные семена толщиной менее 1,2 мм, их разделили на две равные части. Одна часть семян была перед посадкой обработана ЭП.

Ряд экспериментов проводился совместно со специалистами отдела интродукции и акклиматизации растений Удмуртского отделения Ур РАН. Результаты исследований представлены на графиках: 1 — семена, отбракованные вручную (контроль), 2 — семена, отбракованные с использованием электрического поля.

Разница между контрольными и опытными растениями становилась очевидной уже через 3–4 дня после начала эксперимента. Семена, обработанные в электрическом поле, дают более ранние и дружные всходы. В чем причина этого явления? Ученые предполагают, что внутри семян в результате воздействия ЭП разрывается часть химических связей, что приводит к возникновению осколков молекул,