

*Харланов Алексей Сергеевич*

д-р экон. наук, канд. техн. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации»

г. Москва

## **ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: АГРАРНЫЙ СЕКТОР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ (БАС) В РОССИИ С ПОЗИЦИЙ РОСТА РИСКОВ ГЛОБАЛЬНОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

*Аннотация:* в статье раскрыты основы формирования политики массового использования БПЛА в сельском хозяйстве, которая должна быть скорректирована с нарастающими рисками глобальной неопределенности и с желанием помочь аграриям реально повысить урожайность и увеличить эффективность борьбы с паразитами и с патогенными микроорганизмами.

*Ключевые слова:* БПЛА, БАС, Россия, СВО, Китай, США, глобальное управление, риски, глобальная неопределенность, аграрный сектор, Индустрия 4.0, НБИКС, Биг Дата.

Сегодняшнее решение вопросов продовольственной безопасности зависит от договоренностей институтов глобального управления, скоординированности их действий и устойчивости от новых волн «трампономики», которые несут изменения более фатальные, нежели прошедшая пандемия ковида.

С 2010 года увеличение масштабов голода произошло более чем в 3 раза, о чем писал Генри Киссинджер [1], что привело к спонтанному и при этом и к целевому поиску через «мыслительные центры» англо-саксов решений странового и отраслевого целеполагания. Вследствие этого произошла деформация и стандартов обеспечения калорий на каждого жителя Земли в зависимости от региона и статусности его отношения к положению государств «золотого миллиарда», заявивших, что биоресурсы и само продовольствие становится оружием глобальной экономики, вслед за энергоресурсами и питьевой водой. А значит, ранее заявленные 17 целей устойчивого развития из Декларации Тысячелетия ООН,

сегодня становятся пафосным памфлетом человеческой самонадеянности и перереформатирования мира в категории «свой-чужой», не способных более соблюдать ни гуманистические настроения, ни участвовать в плановой модернизации глобальной инфраструктуры, не способной более поддерживать рост качества безопасной жизни стран Нового Света и его сателлитов [2].

Исходя из этого, НТР, позволившая внедрить цифровые сервисы и технологии НБИКС Индустрии 4.0. в сельском хозяйстве смогла перезапустить и укоротить некоторые цепочки поставок и внести некоторые иные регламенты о засеивании территорий семенами более преференциальных овощей и фруктов, злаков и корнеплодов. А данная, плохо скрываемая паника, со стороны большинства стран уже приготовившихся ко временам каннибализма и выживания только вытребуемых особей, запустила процессы глобализации по сценариям контролируемых интеграционных площадок, военно-технологических союзов и зон самодостаточного продовольственного обеспечения.

Данная позиция позиционирования решаемых проблем стала частично получаться из возникающих мультипликативных эффектов, ставших формироваться на постсоветском пространстве и на евразийском континенте, которые показали наличие десятков разнонаправленных проектов по подчинению национальных кланов интересам глобальной корпоратократии. Более того, продажность и неспособность большинства представителей местных кланов, их желание усидеть на нескольких стульях сразу, то есть взять деньги в разных местах за одну и ту же услугу, привели к западному сибаритству и восточному варварству, разложивших окончательно остатки реальных активов в руках хозяев национальных республик, удерживающих остатки советской инфраструктуры некогда единой плановой экономики на уровне местечковых затей о кустарном бизнесе с представителями ТНК [3].

Особым примером служат целинные земли Казахстана, которые переходили за последние 30 лет в руки разных владельцев, – немцев, американцев и китайцев, оплачивающих коррупционную составляющую бывшего руководства страны, успевших оформить и землю, и содержащиеся в ней ресурсы на англо-

саксонские оффшоры и получить за них уже из Поднебесной свои личные дивиденды за формальный доступ к уже ставших наднациональными активами. Именно данный подход двойных стандартов привел к январским беспорядкам 2022 года, когда ОДКБ, в лице России была вынуждена балансировать между недовольством местного населения и китайскими запросами разобраться: чьи же земли и активы они получили по бумагам, которые реально ничего не стоят и имеют англо-саксонский оффшорный характер своего существования, без доступа к каким-либо возможностям провести либо саму национализацию существующих недр и их аудит, либо войти в какие-либо холдинги, а желательно многоуровневые сетевые структуры, способные управляться за счет целевых разделений «вершков и корешков» между реальными и фиктивными их владельцами [4].

Пример Казахстана показателен и для энергетической структуры того же ЕАЭС, который уже 10 лет своего существования ни через ЕЭК, ни через объявленный консенсус элит не имеет своего решения в виде совместной сети пользования, поскольку находится в почти уже аварийном состоянии групп определенных физических лиц, не способных и не готовых жертвовать своими сверхприбылями для создания успешной работы единой энергетической структуры что Закавказья, что Средней Азии. А реализуемые ими, напрямую, без посредников со стороны ЕАЭС, излишки энергии, в частности, той же водной, в том же Таджикистане, не входящим пока в евразийскую интеграцию, всегда купит «большой и мудрый Старший Брат», грамотно и спокойно ассимилирующий все регионы мира под свою 6000-летнюю историю.

При этом хеджирующую задачу минимизации соответствующих рисков от Армении, вышедшей из ОДКБ под влиянием турецкого и иранского крупного капитала до сегодняшних беспорядков в Грузии, практически полностью отдавшей свои «закрома Родины» в руки транснационального капитала, где Россия, к нашему всеобщему облегчению играет главенствующую роль, можно считать определенной для неготовых к пониманию происходящего народных масс, не

знающих, как и по-казахстанскому сценарию, кто и сколько раз продал лакомые куски страны Царицы Тамары и витязя в тигровой шкуре...

Если же вернуться к трагедии сегодняшней Украины и идущей СВО на её новых российских землях, ставшими вместе с Крымом безусловной частью Российской Федерации, то можно посмотреть олигархическую карты мировых ТНК, раскупивших все земельные активы и отдавших их под посевы подсолнечника, гречихи, кориандра, рапса, пшеницы, некоторых других масличных культур, в объятия всепоглощающей Мансанты и других сельско-хозяйственных монстров Старого Света [5]. Тот же Китай, совладелец на 9% оставшихся земельных угодий Незалежной (рис. 1) сумел лучше всех подготовиться к эпохе гибридных двигателей и стать владельцем большинства производств и рудников не только для легких и цветных металлов, но и забрал на себя большую часть редкоземов планеты (рис. 2).

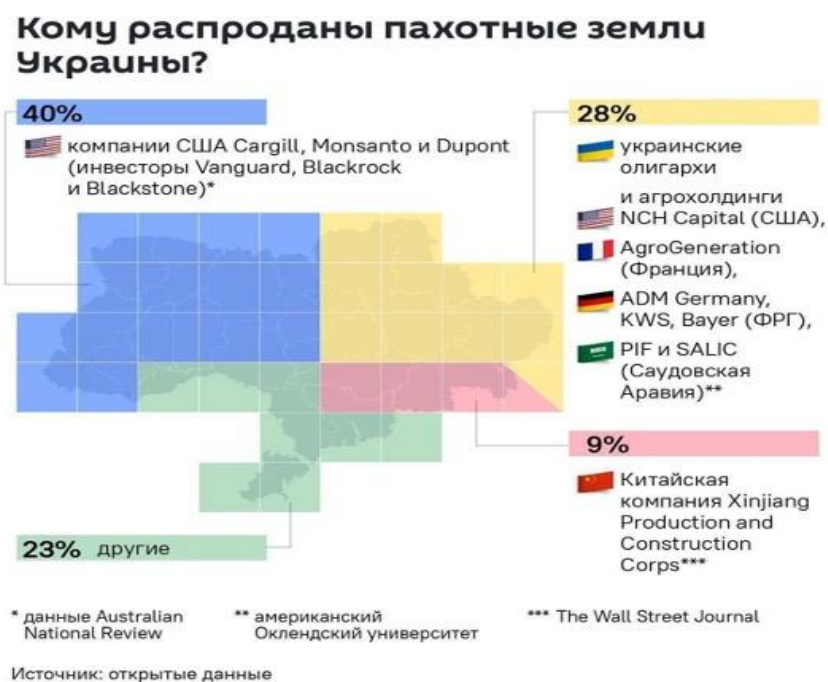


Рис. 1



Рис. 2

Сами же ИКТ-решения могут помочь реальным глобальным игрокам снизить издержки во время различных пандемий и внеплановых перезагрузок через развитие процессов альтерглобализации в виде фрагментации и глокализации. Истинные же задачи удержания и переупаковывания активов сегодняшнего дня это процесс реальной постковидной пересборки, когда виртуальные бумажные активы уходят в реальную среду своего сохранения – земли, логистические хабы и инфраструктурные звенья на суше и на море, в системы связи и в распространение ИИ и Биг Дата, как базовых кирпичиков «экономики знаний» и тотального мира Индустрии 5.0, входящие в силу как апофеоз «зеленой повестки» уже в ближайшие 20–25 лет. Поэтому именно они, по мнению Президента РФ В.В. Путина, будут «ещё более сложными и определяющими место каждого в этом мире» [6].

При этом именно дроны (БАС) в сельском хозяйстве, как реальные инновации идей того же Йозефа Шумпетера, позволяют качественно обрабатывать земли от паразитов, вести качественные и точечные посадки, заниматься поливом, анализом и мониторингом роста растений и других сельскохозяйственных культур, давая шанс российским аграриям и фермерам увеличивать количество

получаемых урожаев с квадратного гектара пахотных земель, упреждая эрозию почв, и защищая её от вредоносных воздействий патогенов, саранчи и прочих паразитов.

Китайский же опыт показывает, что необходимо использовать большее количество БАС в агрохолдингах и в фермерских хозяйствах, ибо именно такая и механизация, и роботизация позволит освободить руки «синих воротничков», направить их усилия в область обработки получаемой продукции для более глубокой её переработки и для повышения уровня извлечения ценных компонент из сырца или зерновых, масличных культур, которые и сказываются на уровне добавленной стоимости и становятся региональной основой фрагментации или глокализации совместно с партнерами БРИКС определения необходимого уровня взаимодействия для качественного и самодостаточного решения проблем продовольственной безопасности [7].

Опять же опыт Китая по сертификации и по допуску своих БПЛА в различные области по сельскому хозяйству и по логистике, по почтовым отправлениям и по строительным технологиям показал их лидерство, поскольку у нас это пока проходит многочисленные этапы согласования между военными (из-за делящейся СВО) и с Минпромторгом (решающим вопросы импортозамещения) и с самим Минсельхозом, что утяжеляет и сильно задерживает получение требуемой для официальной эксплуатации информации и необходимого пула документов. Поднебесная же, прошла данные трудности уже более 4-ех лет назад, переведя издержки бюрократии, с федерального на региональный, а далее, и на провинциальный (для каждой провинции свои нормы и сертификаты) уровень. Аналогичные вопросы решены уже более 8 лет назад и в США, которые используют роботизацию сельского хозяйства и перевели обслуживание полей в системы «умных энергетических решеток», «smart grids», позволяющих вычислять потери каждого засеянного поля, и упреждать появление вредоносных насекомых, своевременно поливать поля химикатами и пресной водой с гуминами или с растворенными в ней удобрениями.

Если в России БАС в 2022 году применялись в сельском хозяйстве в количестве только 20% от выпущенных всех БПЛА по стране, то в Китае это 38%, а в США – 54%. При этом доктрина перевода армии США Пентагоном на использование в боевых и в мирных действиях осуществлена через введение идей борьбы и противоборства за счет киборгов и боевых робото-технических комплексов, где и сами БПЛА, которые сгруппированы и классифицированы в производстве и на службе в войска и для фермеров, а сама программа такой «летающей многофункциональной армады» запущена с 2018 года. Сама же она была оформлена в отдельные войска, решающие задачи для упреждения ударов и нанесения их самим по приоритетным целям растущих угроз внешней политики США и его неокOLONиализма [8].

Сама же мировая статистика говорит, что в 2024 году только 30% дронов было применено для агросектора, 35% – строительство, 14% – энергетика, 13% – коммунальное хозяйство и общественная безопасность. Сам же глобальный рынок дронов капитализирован в зависимости от уровня инноваций и от конечного целеполагания, и структурирован по различным регионам, каждый из которых имеет свою специфику, но при этом лидером на нем все более остаются страны АТР – 11,9 миллиарда долларов США, 8,1 миллиарда долларов США тратят на них в Северной Америке, 6,8 миллиарда долларов США – в ЕС, 0,9 миллиардов долларов США – в Южной Америке, 1,9 миллиарда долларов США в Африке и 0,6 миллиарда долларов США в России [2; 9].

Россия же пока больше использует дроны в области энергетики – 43% и постепенно внедряет их в строительство и в логистику (7% и 12%, соответственно).

Скорость роста в год БПЛА (БАС) в сельском хозяйстве составляет 14%, но из-за СВО пока не может быть удовлетворена полностью, а учитывая, только частичную локализацию дроновых производств (проблемы с отечественными батареями, пропеллерами и элементами навигации), смещается с растущей сегментацией прикладных решений – для гражданского сектора на 55%, а более 40%, предположительно, уходит на военные цели.

В сельском же хозяйстве необходимо упомянуть таких новаторов в БАС как агропромышленного холдинга (АПХ) «Русагро», ГК «Агротерра», АХ «Степь», АХ «Агросила», консорциум «БАС», ГК «Продимекс» и холдинг «Мираторг», решающих задачи инновационного развития земель России [2; 10].

Для их растущего производства государство выделяет субсидии от степени их сложности и функциональности, – первые 300 БАС (до 80% субсидий от стоимости системы в размере 1-ого отраслевого транша для сельского хозяйства в размере 300 миллионов рублей, следующие 3000 БАС – 50% стоимости БАС, но не более 1 миллиона рублей – до 3 миллиардов рублей). В 2024 году рынок БАС составляет 5000 штук и задел до 2030 года будет в 20000 штук полностью отечественных БАС для аграриев [2; 10].

Глобальная неопределенность с приходом Д. Трампа будет только расти, что сегодня демонстрируется кульбитами по украинскому вопросу, при этом и сельское хозяйство становится тем оружием, которое действительно может спасти, а может и не оставить и следа в истории для голодной, и не готовой к этому, нации. Потому необходимо довести решения в ИКТ-секторе до уровня технологической состоятельности и самодостаточности, чтобы и дроны, и инновации, и в ИИ, и в агроzone могли всех обеспечить и защитить Родину в любые лихие времена: от сирийской разрастающейся в пределах Ближнего Востока катастрофы до закрытия проблем Палестинского вопроса. И Россия ждет своих героев в этих нишах, и они должны успеть спасти её и этот непредсказуемый мир, который становится всё больше формируемым в БРИКС, а значит и нормальным, и полицентричным, и многополярным... [11].

Само же образование для специалистов сельско-хозяйственного профиля будет базироваться не только в рамках БАС или беспилотья для других гражданских секторов промышленности, но будет ориентировано на инновационную трансформацию ожидаемой конверсии в оборонных отраслях через их двойное развитие в сторону мирных задач и имплементации прорывных технологий, что заставляет систему современного российского образования применять подход накопительных компетенций в области уникальных решений, дающих широкий



выбор от дисциплин изучения до кластерного и ориентированного на потребление готовой продукции акторами народного хозяйства.

Умение же губернаторами на местах и фермерскими владельцами земель создавать учебные кампусы и внедрять на прикладных территориях уже имеющиеся решения сможет определить в России по сравнению с другими странами мира существующую реальность нашего дальнейшего лидерства в области продовольственной безопасности и решить кадровую деградацию последних десятилетий.

### ***Список литературы***

1. Киссинджер Генри. Управлять силой / Г. Киссинджер. – М.: Родина, 2022. – С. 115.
2. Использование беспилотных авиационных систем в аграрном секторе / С.Г. Митин, Ю.М. Канцельсон, М.С. Чижов, Р.Н. Некрасов. – М.: Академия Принт, 2024. – С. 27–29; 93–95.
3. Котлер Филип. Маркетинг 6.0 / Филип Котлер, Айвен Сетиаван, Картаджайа Хермаван. – М.: Эксмо, 2024. – С. 117–122.
4. Голодные «тигры»: как Китай и США тащат на дно азиатские экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pro.rbc.ru/demo/6399f0bc9a79477e22004e80> (дата обращения: 17.03.2025).
5. Гривен Марк. Новаторы Поднебесной, или Китайский бизнес покоряет мир / М. Гривен, Дж. Йип, В. Вэй. – М.: Ланит, 2022. – С. 104–108.
6. Кай-Фу Ли. Сверхдержавы искусственного интеллекта. Китай, Кремниевая долина и новый мировой порядок. – Бостон; Нью-Йорк: Хаутон Миффлин Харкаут, 2018. – С. 92–96.
7. Sleepwalking Toward War. Will America and China Heed the Warnings of Twentieth – Century Catastrophe? Odd Arne Westad. Foreign Affairs. 2024. July/August. Vol. 103. No 4. Pp. 78–102.
8. Котлер Филип. Маркетинг 5.0. Технологии следующего поколения / Филип Котлер, Сетиаван Айвен, Картаджайа Хермаван. – М.: Эксмо, 2023. – С. 244–246.

9. Тома Пакети. Краткая история равенства / П. Тома. – М.: АСТ., 2023. – С. 79–89.
10. Патрушев Н.П. Итоги Совбеза 02.04.2024 / Н.П. Патрушев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.kremlin.ru](http://www.kremlin.ru) (дата обращения: 17.03.2025).
11. Симон Г. Скрытые чемпионы / Г. Симон. – М.: Паблшер, 2009. – С. 237–238.