

22-3729

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



22-03729

С.Г. Оганов

**ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ —  
НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ РЫНКОВ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

С.Г. Оганов

# ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ — НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ РЫНКОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



Москва  
2022

УДК 004.9:63(470)

ББК 32.81:4

О361

РПП ИНЭС ДД Е 2137 ДБА

ISBN 978-5-93618-301-0

© Оганов С.Г., 2022

© ИНЭС, 2022

## ■ Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	14
<b>ЧАСТЬ I. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА И АНАЛИЗ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b> .....	16
Глава 1. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА .....	17
Цифровизация экономики, ее тенденции и основные принципы .....	20
Цифровизация экономических систем в сельском хозяйстве: экономический и правовой аспект инновационного развития сельского хозяйства .....	22
Глава 2. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ .....	28
Преимущества цифровой трансформации бизнеса .....	35
Цифровая трансформация государственного управления .....	37
Цифровая трансформация и ее влияние на отдельные отрасли .....	46
Технологии развития цифровой трансформации: искусственный интеллект и технология блокчейн. ....	49
Влияние трендов цифровой трансформации бизнеса на IT-дистрибуцию. ....	53
Влияние цифровой трансформации на бизнес и деловую среду..	57
Глава 3. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ: ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ И ТИПИЗАЦИИ .....	66
Инструментальные цифровые платформы .....	67
Инфраструктурные цифровые платформы .....	67
Прикладные цифровые платформы .....	68

Глава 4. ФЕНОМЕН «ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА: РЫНОК ИЛИ БИЗНЕС» . . . . .	69
Определение понятийного поля цифровой платформы . . . . .	69
Границы анализа цифровой платформы . . . . .	76
Отличие цифровой платформы от смежных явлений . . . . .	77
Типология цифровых платформ. . . . .	79
Бизнес-схемы и создание стоимости на цифровых платформах . . . . .	80
 Глава 5. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ И ГЛОБАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ КАПИТАЛ . . . . .	 87
Финансовый репортинг через Интернет — мгновенный, экономичный, глобальный. . . . .	87
Цифровые платформы и создание стоимости в развивающихся странах: последствия для политики стран и международной политики . . . . .	89
 Глава 6. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ В ЭКОНОМИКЕ: СУЩНОСТЬ, МОДЕЛИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ . . . . .	 115
Понятие и сущность цифровых платформ . . . . .	115
Характеристики и особенности цифровых платформ . . . . .	118
Модели цифровых платформ (Digital Platform Models) . . . . .	120
Примеры цифровых платформ в мире и в России . . . . .	123
Государство как платформа . . . . .	127
 Глава 7. ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ АГРОСЕКТОРА . . . . .	 129
Инновационное развитие аграрного сектора на основе цифровизации и создания технологических платформ. . . . .	129
Стратегические ориентиры управления процессами цифровой трансформации в агропромышленном комплексе. . . . .	134
 Глава 8. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ, РЕАЛИЗУЮЩИЕ РАЗВИТУЮ СИСТЕМУ СЕРВИСОВ ДЛЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННЫМ КОНТЕНТОМ . . . . .	 136

Глава 9. ОСНОВНЫЕ МОДЕЛИ СОЗДАНИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ .....	154
Глава 10. ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ АПК...	158
Глава 11. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ: КОНКУРЕНЦИЯ МЕЖДУ НАЦИОНАЛЬНЫМИ И ЗАРУБЕЖНЫМИ МНОГОСТОРОННИМИ ПЛАТФОРМАМИ.....	169
Концепция цифровых платформ .....	171
Бизнес-модели и факторы развития цифровых платформ .....	173
Размер рынка платформенной экономики в России .....	177
Бизнес-модели многосторонних цифровых платформ в России .	180
Конкурентная динамика российских платформ .....	182
Доходы от цифровых платформ .....	185
Глава 12. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ В ПУБЛИЧНОМ УПРАВЛЕНИИ НА ОСНОВЕ AGILE-МЕНЕДЖМЕНТА .....	186
Экономические эффекты цифровизации и платформизации ..	196
Производственная цепочка на платформе.....	196
Глава 13. ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ COMINDWARE BUSINESS APPLICATION PLATFORM.....	199
Business Process Management System .....	199
Цифровые процессы и оцифрованные сотрудники .....	200
Новая методология управления IT .....	200
Двухуровневое управление IT .....	205
Новый IT-фундамент для поддержки процессов цифровой трансформации .....	205
Интеграция с корпоративными бизнес-приложениями .....	206
Функционал платформы для гражданских функций .....	207
Типовые цифровые решения Comindware Business Application Platform.....	208
Отраслевые кейсы .....	209
Семантическая онтологическая модель процессов .....	210

Функционал платформы для IT-профессионалов .....	211
Рольевая модель для эффективного управления рабочими процессами сотрудников .....	213
Обеспечение защиты данных .....	215
Глава 14. ОШИБКИ ПРИ СОЗДАНИИ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ ..	217
Статистика «смертности» цифровых платформ .....	217
Типы ошибок при создании и реализации .....	218
Ценовая политика .....	218
Доверие .....	219
Конкуренция .....	219
Время .....	220
Работа над ошибками .....	220
Глава 15. СТРАТЕГИИ МОНЕТИЗАЦИИ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ .....	221
Цифровая экосистема .....	222
Развитие предложения определяется цифровизацией и мобильными технологиями .....	223
Скачок спроса на финансовые услуги обусловлен повышением монетизации в развивающемся мире .....	226
Финансовая доступность: выравнивание возможностей для потребителей из разных доходных групп во всем мире .....	229
Корпоративные стратегии цифровых платформ .....	231
Исторический контекст финансовых услуг в России .....	232
«Яндекс.Деньги»: цифровая платформа для гражданского общества .....	235
QIWI: от инновационных решений для наличных денег к технологии Blockchain .....	242
2cap: цифровая платформа для офлайн-продаж .....	248
AxiCredit: открытая платформа управления кредитным риском в микрофинансах .....	254
Глава 16. БИЗНЕС-МОДЕЛИ КОМПАНИЙ НА БАЗЕ ПЛАТФОРМ ..	262
Типология платформ .....	264
Бизнес-модели платформенных компаний .....	270

Глава 17. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ: ИСТОЧНИК ФОРМИРОВАНИЯ СВЕРХПРИБЫЛИ .....	273
Глава 18. ИНДЕКС ГОТОВНОСТИ ЭКОНОМИК МИРА К ПЕРЕХОДУ НА ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ .....	289
Глава 19. SWOT-АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В КОМПАНИЯХ. ....	294
SWOT-анализ .....	302
Анализ внешней среды .....	304
Анализ внутренней среды .....	307
Формулирование сильных и слабых сторон фирмы .....	308
Формулирование рыночных возможностей и угроз .....	308
Сопоставление сильных и слабых сторон с рыночными возможностями и угрозами .....	309
Формирование матрицы SWOT с помощью таблицы .....	312
SNW-анализ .....	314
Особенности PEST-анализа .....	316
Составляющие PEST-анализа .....	317
Примеры факторов PEST-анализа .....	319
GAP-анализ .....	321
Метод анализа иерархий .....	323
Глава 20. СТРАТЕГИЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ .....	325
Список сокращений и аббревиатур .....	325
Национальная платформа цифрового государственного управления сельским хозяйством .....	326
Цель и задачи разработки ведомственного проекта «Цифровое сельское хозяйство» .....	330
Предпосылки необходимости разработки ведомственного проекта «Цифровое сельское хозяйство» .....	331
Поэтапный план реализации ведомственного проекта «Цифровое сельское хозяйство» .....	332
Нормативно-правовая база .....	334



Паспорт ведомственного проекта «Цифровое сельское хозяйство» . . . . .	335
<b>Глава 21. ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ В 2020–2025 гг. . . . .</b>	<b>359</b>
Цифровизация сельскохозяйственного производства России на период 2018–2025 гг. (концепции, перспективы, достижения, барьеры) . . . . .	359
Единая концепция цифровизации сельского хозяйства России . . . . .	361
Основные направления развития цифровизации сельского хозяйства . . . . .	363
Кооперация научных учреждений, участвующих в разработке ЦТЗ . . . . .	365
Концепция цифровизации СХП РФ . . . . .	366
<b>Глава 22. ЭКОСИСТЕМА ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ (IoT) ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА . . . . .</b>	<b>373</b>
Создание IoT-экосистемы в сельском хозяйстве . . . . .	373
Направления комплексных цифровых решений . . . . .	375
Ожидаемые результаты цифровой трансформации . . . . .	377
Беспилотные летательные аппараты в сельском хозяйстве . . . . .	387
Системы автопилотирования для сельхозтехники . . . . .	388
Интернет вещей в сельском хозяйстве (IoTAg) . . . . .	388
Управляющие системы для агропредприятий . . . . .	391
Прочие цифровые решения . . . . .	393
Барьеры и узкие места в развитии цифровизации сельского хозяйства . . . . .	398
<b>Глава 23. ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА США . . . . .</b>	<b>400</b>
<b>Глава 24. ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ГЕРМАНИИ . . . . .</b>	<b>402</b>
Органическое сельское хозяйство . . . . .	403
Специфика агроотрасли Германии . . . . .	404
Перспективы и потенциал отрасли . . . . .	406

Мероприятия Федерального министерства продовольствия и сельского хозяйства по развитию цифровизации .....	407
Глава 25. АГРОСТАРТАПЫ, МЕНЯЮЩИЕ ЖИЗНЬ В ГОРОДАХ ..	412
ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ (ЧАСТЬ I) .....	414
<b>ЧАСТЬ II. ПРОЕКТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ .....</b>	<b>429</b>
Глава 26. АРХИТЕКТУРА СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ С ОТКРЫТЫМ ИСХОДНЫМ КОДОМ .....	430
Модернизированная архитектура цифровой платформы .....	432
Эталонная архитектура с OSS .....	438
Современная корпоративная цифровая платформа с OSS .....	438
Глава 27. АРХИТЕКТУРА ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ МЕЖОТРАСЛЕВЫХ РЕШЕНИЙ .....	441
Бизнес-модель MaaS .....	443
Возможности цифровой платформы .....	444
Платформа MANU-SQUARE .....	446
Глава 28. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО 4.0: РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ФЕРМЕРОВ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ АГРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ ...	453
Цифровая платформа Китая Agrotech .....	453
Агротех Испании: цифровая платформа Everis Ingeniería .....	454
ГЛАВА 29. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И СЕЛЬСКИХ ЗОНАХ .....	459
Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН .....	459
Революция цифрового сельского хозяйства .....	462
Условия цифровой трансформации в агрокомплексе .....	463
Уровень образования, цифровая грамотность и занятость в сельской местности .....	464

Политика и программы по внедрению цифровых технологий .....	466
Использование цифровых технологий среди сельского населения и фермеров .....	475
Образование — важнейший фактор ускорения инноваций и цифровой трансформации .....	479
Глава 30. ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ .....	480
Проблемы подключения маргинальных и удаленных сообществ .....	484
Драйверы и требования к цифровой разблокировке: преобразование сельского хозяйства .....	485
Глава 31. СИНГАПУР. ГОРОДСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ...	487
Технология посадки семян .....	487
Использование возможностей агротехники .....	488
Развитие сельскохозяйственной экосистемы будущего .....	489
Развивающаяся экосистема AgriTech .....	490
Рост инвестиций в AgriTech .....	491
Инновации AgriTech. ....	492
Использование экосистемы .....	493
Глава 32. ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА ЗС: ОБЪЕДИНЕННЫЕ АРАБСКИЕ ЭМИРАТЫ .....	495
Особенности .....	495
Цифровая стратегия и консалтинг .....	499
Глава 33. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ В АГРОТЕХЕ ИНДИИ .....	502
Перспективы преобразования индийского сельского хозяйства .....	503
Цифровые инициативы для улучшения доступа к информации и управлению знаниями в сельском хозяйстве .....	504
Искусственный интеллект в сельском хозяйстве Индии .....	505

Климатическое умное сельское хозяйство с помощью цифровых платформ . . . . .	506
<b>Глава 34. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ ООН С ОРИЕНТАЦИЕЙ НА КЛИЕНТА . . . . .</b>	<b>507</b>
Содействие внедрению и устойчивому использованию решений AgTech . . . . .	507
Цифровые платформы, обслуживающие фермеров . . . . .	509
Роль клиентского и пользовательского опыта в эпоху цифровых технологий . . . . .	511
Программа AgriFin Accelerate (AFA) Корпуса милосердия . . . . .	515
Подход agri-wallet к центричности и клиентам . . . . .	518
Путешествие Musoni к клиентскому центру . . . . .	520
<b>Глава 35. СОЕДИНЯЯ ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ . . . . .</b>	<b>524</b>
Центры цифровых инноваций Agrifood . . . . .	524
Обзор центров цифровых инноваций Agrifood . . . . .	525
<b>Глава 36. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОБСТВЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ АГРОТЕХА НА БАЗЕ ORACLE AUTONOMOUS DATABASE/ORACLE CLOUD. . . . .</b>	<b>531</b>
Более быстрые и разумные решения для сельского хозяйства . . . . .	531
Преобразование цифровой аналитики для предприятия . . . . .	533
Синергетические облачные сервисы . . . . .	534
<b>Глава 37. ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ORACLE DATA MANAGEMENT PLATFORM . . . . .</b>	<b>536</b>
Создание совершенного хранилища данных . . . . .	537
Оптимизированная мобильная аналитика для любого устройства . . . . .	540
Создание новых бизнес-моделей с использованием больших данных . . . . .	542
Использование потоковой аналитики для обработки событий в реальном времени . . . . .	544

Глава 38. ПЛАТФОРМА ЦИФРОВОЙ ИНТЕГРАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА .....	548
Глава 39. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ.....	551
Программа исследований платформы с ИИ .....	554
Микроперспектива на платформах ИИ .....	555
Концептуализация платформ с ИИ.....	557
Открытость платформы ИИ и ограниченные ресурсы.....	558
Создание ценности на платформах ИИ .....	559
Стратегия платформы ИИ, владение и контроль .....	560
Устойчивость платформ с ИИ.....	561
Макроперспектива на платформах ИИ.....	562
Платформы ИИ как коммунальные предприятия.....	563
Платформы как утилиты .....	563
Расширение/интеграция платформ ИИ с другими цифровыми платформами и промышленными секторами.....	565
Влияние платформ ИИ на национальную экономику и геополитические отношения .....	566
Резюме и перспективы .....	568
Глава 40. СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ: ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ ЗОНЫ .....	569
Функционал и многослойность рабочих зон цифровых платформ для агроотрасли .....	569
Условия достижения успеха цифровой платформы для агроотрасли.....	575
Многофункциональный цифровой агрокомплекс в глобальной системе технологий.....	576
Презентационный портал в Интернете .....	576
Сервисы и технологии цифровой платформы.....	577
Формат презентаций .....	577
Корпоративное партнерство с деловыми СМИ .....	578
Международный технический комитет по регулированию агроотрасли.....	578

Торговый агент цифровой платформы для агроотрасли . . . . .	578
Качественное информационное поле . . . . .	579
Патентная защита цифровой платформы для агроотрасли . . . .	580
Регламент регистрации резидентов на цифровой платформе для агроотрасли . . . . .	581
ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ (ЧАСТЬ II) . . . . .	582

**Оганов С.Г.**  
О361 **Цифровые платформы — новые решения для рынков сельского хозяйства / С.Г. Оганов. М.: ИНЭС, 2022. 588 с.**

ISBN 978-5-93618-301-0

Монография посвящена одной из наиболее актуальных проблем современного мирового технологического и социально-экономического развития — цифровой революции в сельском хозяйстве, формированию новых институтов агротеха и стратегическому анализу предлагаемых цифровых проектных решений.

Представлен понятийный аппарат, общие тенденции цифровизации, модели цифровых платформ, комплексирование новых технологий и новых экономических сред, децентрализованные решения для агросектора, а также прикладные решения. Проведен анализ процессов цифровизации в сельском хозяйстве РФ, а также США, Германии, Китая, Индии, ОАЭ, Испании и Сингапура.

**УДК 004.9:63 (470)**  
**ББК 32.81:4**