

*Шерозия Давид Бежаниевич,  
студент,*

*Волгоградский государственный университет*

*Россия, г. Волгоград*

*Кузьмина Валерия Олеговна,*

*студент,*

*Волгоградский государственный университет*

*Россия, г. Волгоград*

*Копьёв Алексей Владимирович,*

*доцент,*

*Волгоградский государственный университет*

*Россия, г. Волгоград*

**АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ СГОВОР БЕЗ «СОГЛАШЕНИЯ»: ПРЕДЕЛЫ  
ПРИМЕНЕНИЯ АНТИМОНОПОЛЬНЫХ НОРМ К  
САМООБУЧАЮЩИМСЯ СИСТЕМАМ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ**

*Аннотация.* Статья посвящена проблеме доказывания алгоритмического сговора в условиях цифровизации экономики. Авторы анализируют феномены «молчаливого параллельного ценообразования» самообучающихся ИИ-алгоритмов и *hub-and-spoke* коллизии на маркетплейсах, применимы ли традиционные антимонопольные нормы о сговоре к автоматической координации цен без участия человека. Авторы разрабатывают критерии, позволяющие отличить законное параллельное ценообразование от незаконной координации через ИИ.

*Ключевые слова:* алгоритмический сговор, антимонопольное регулирование, самообучающиеся системы ценообразования, параллельное

*ценообразование, цифровые рынки, доказывание картелей, искусственный интеллект, «цифровой глаз», критерии координации.*

**Annotation.** *The article is devoted to the problem of proving algorithmic collusion in the context of digitalization of the economy. The authors analyze the phenomena of "silent parallel pricing" by self-learning AI algorithms and hub-and-spoke collusion on marketplaces. The article explores the possibility of applying traditional antitrust regulations, which require an agreement or communication between competitors, to situations where price coordination is carried out automatically without direct human involvement. The authors are developing criteria to distinguish between legitimate parallel pricing and illegal coordination through AI.*

**Keywords:** *algorithmic collusion, antitrust regulation, self-learning pricing systems, parallel pricing, digital markets, cartel evidence, artificial intelligence, digital eye, coordination criteria.*

Всегда в истории рыночной экономики участники антиконкурентных соглашений делали всё, чтобы не быть уличенными в координации цен, демонстрируя при этом незаурядную изобретательность в сокрытии следов сговора.

В современном цифровом мире, где ценообразование на маркетплейсах всё чаще доверяется самообучающимся алгоритмам и системам искусственного интеллекта, для хозяйствующих субъектов, желающих ограничить конкуренцию, приобретают особую актуальность методы, направленные на сокрытие самого факта коммуникации между собой.

Это, в свою очередь, создает серьезные вызовы для антимонопольных органов государства, затрудняя доказывание картельных соглашений по традиционным признакам – прямым контактам, обмену информацией или согласованным действиям людей.

Применяемые в настоящее время алгоритмические стратегии по автоматической подстройке цен под действия конкурентов нивелируют эффективность традиционных методов антимонопольного анализа, базирующихся на выявлении явных доказательств сговора, таких как встречи, переписка или общие прайс-листы.

Указанное детерминирует насущную потребность в разработке новых, более совершенных инструментов, способных решать проблемные вопросы доказывания алгоритмической коллизии в изменившихся условиях.

Опыт использования компьютерных технологий в целях борьбы с картелями дает основание говорить об их высокой результативности. Так, для разрешения вопроса о том, имел ли место традиционный сговор, антимонопольному органу необходимо выявить совокупность прямых и косвенных доказательств: факты встреч, обмена сообщениями, согласованное поведение на торгах. Однако в случае hub-and-spoke коллизии через единый ценовой алгоритм достаточно установить сам факт использования продавцами одной программы, которая независимо рекомендует одинаковые цены. Кроме того, появившиеся еще совсем недавно, но динамично развивающиеся технологии, основанные на искусственном интеллекте, в частности методы анализа больших данных, демонстрируют значительный потенциал в выявлении скрытых закономерностей ценообразования, которые невозможно обнаружить традиционными экономическими методами.

Вектор данной трансформации картелей подробно исследуется в современной доктрине. В частности, Н. М. Розанова указывает, что цифровизация трансформирует саму природу рыночного взаимодействия, превращая алгоритмы из технических помощников в автономных агентов рыночной среды. Главная теоретическая дилемма здесь кроется в разрыве между классическим правовым понятием «соглашения» и синергетическим эффектом, который достигается изолированными цифровыми системами.

В качестве основной задачи была поставлена попытка описания отдельных аспектов методики квалификации алгоритмического сговора, в частности выработки критериев, позволяющих отличить законное параллельное ценообразование от незаконной координации через ИИ, что достигается путем формулирования ключевых индикаторов («красных флагов») для антимонопольных органов, которые позволят повысить точность доказывания картеля в условиях цифровых рынков.

Сравнительный анализ, синтез и моделирование правовых ситуаций определены в качестве базовых методов исследования. Были изучены зарубежные подходы к регулированию алгоритмической коллизии, а также сопоставлены имеющиеся доктринальные концепции с целью составления критериев оценки поведения цифровых платформ как потенциальных координаторов картеля.

Под алгоритмическим сговором в настоящем исследовании понимается форма координации экономической деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляемая посредством использования программных алгоритмов (включая системы на базе искусственного интеллекта и машинного обучения), которая приводит или может привести к ограничению конкуренции, в частности к установлению или поддержанию монопольно высоких (низких) цен, разделу рынка, ограничению доступа на рынок.

Для глубокого понимания природы описываемых явлений необходимо обратиться к классификации, предложенной видными зарубежными исследователями А. Эзрахи (Ariel Ezrachi) и М. Стуком (Maurice E. Stucke). В своей фундаментальной работе «Virtual Competition» они разделяют алгоритмическое взаимодействие на четыре категории: «Посыльный» (The Messenger), «Ступица и спицы» (Hub-and-Spoke), «Предсказуемый агент» (Predictable Agent) и автономный «Цифровой глаз» (Digital Eye). Если первые два сценария без труда квалифицируются в рамках действующего законодательства (ст. 11 ФЗ от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите

конкуренции)), то сценарии «Предсказуемого агента» и «Цифрового глаза» обнажают регуляторные пробелы, поскольку алгоритмы здесь действуют без явного человеческого волеизъявления на ограничение конкуренции.

Основной вызов для доктрины конкурентного права представляет именно категория «Цифрового глаза». С юридической точки зрения, когда независимые самообучающиеся алгоритмы, оперирующие на высококонцентрированном рынке, приходят к супраконкурентному уровню цен, это внешне выглядит как легальный олигополистический параллелизм (*conscious parallelism*). Судебная практика развитых правовых порядков (например, прецеденты *Wood Pulp* в ЕС или *Twombly* в США) традиционно исходит из того, что односторонняя адаптация к ценам конкурентов правомерна. Возникает парадокс: экономический ущерб для потребителей идентичен ущербу от классического картеля, но субъективная сторона правонарушения (умысел, соглашение воль) полностью отсутствует, так как системы действуют изолированно и оптимизируют прибыль методом машинного обучения.

В международной практике наиболее разработанной на сегодняшний день выступает модель горизонтально-вертикальной координации. *Hub-and-spoke* коллизия (дословно – «ступица и спицы») представляет собой опосредованную координацию между конкурентами («спицами») через общего посредника («ступицу»). В контексте цифровых рынков и алгоритмического ценообразования «ступицей» выступает, как правило, владелец цифровой платформы или разработчик программного обеспечения, предоставляющий продавцам единый алгоритмический сервис ценообразования.

Наиболее масштабным и показательным делом об алгоритмическом сговоре на сегодняшний день является иск Министерства юстиции США (DOJ) против компании *RealPage Inc.*, поставщика программного обеспечения для управления доходами в многоквартирном жилом секторе. Суть обвинения,

изложенного в иске DOJ от августа 2024 года, сводилась к следующему. RealPage заключала договоры с конкурирующими арендодателями, которые соглашались предоставлять компании непубличную, конкурентно-чувствительную информацию о своих арендных ставках и других условиях аренды. Это программное обеспечение затем генерировало рекомендации по арендным ценам для участвующих арендодателей на основе их собственных данных и данных их конкурентов, причём в самом алгоритме были предусмотрены функции, ограничивающие снижение цен и выравнивающие ценообразование между конкурирующими пользователями. Помимо этого, RealPage проводила встречи, на которых конкурирующие управляющие компании обменивались конкурентно-чувствительной информацией. С юридической точки зрения, DOJ квалифицировала действия RealPage как нарушение раздела 1 Акта Шермана (запрет картелей), а также раздела 2 (монополизация). Именно конструкция «hub-and-spoke» стала центральной в обвинении: RealPage выступала в роли «ступицы» (hub), а конкурирующие арендодатели – в роли «спиц» (spokes), которые через общего посредника координировали свои цены, формально не вступая в прямой стговор друг с другом. В ноябре 2025 года DOJ и RealPage достигли мирового соглашения (причём RealPage не признала вину, но согласилась на существенные ограничения), которое было представлено на утверждение суда.

Отечественная правоприменительная практика ФАС России также сталкивается со схожими вызовами, однако пока фокусируется преимущественно на сценарии «Посыльного». Ярким примером служит известное дело в отношении ООО «ЛГ Электроникс РУС» (2017 г.), где с помощью специализированного программного обеспечения осуществлялся жесткий мониторинг и координация цен ритейлеров. Тем не менее, усложнение цифровых рынков требует перехода от фиксации явных следов координации к системной оценке алгоритмической архитектуры. Как справедливо отмечает А. Д. Сулименко, специфика применения модели hub-

and-spoke к «молчаливому» сговору в рамках российского правового поля требует адаптации стандартов доказывания, поскольку традиционный институт согласованных действий не всегда способен охватить сугубо технологическое посредничество цифровых платформ [3].

Из вышеуказанного следует, что разработка методологических критериев квалификации алгоритмического сговора способна вызвать небывалый импульс в развитии антимонопольного регулирования цифровых рынков, а равно сэкономить время, силы и средства антимонопольных органов при доказывании картельных соглашений в условиях использования искусственного интеллекта. По мнению А.Ю. Иванова, возможно, правильное решение удастся найти, начав с переосмысления целей и смысла тех правовых институтов, которые используются (например, переосмысление границ сетевой ответственности платформ-доминантов).

Методологические критерии выявления алгоритмической коллизии – это совокупность рекомендаций, определяющих качество, эффективность, надежность и интерпретируемость процесса анализа поведения хозяйствующих субъектов для решения конкретной задачи – отграничения законного параллельного ценообразования от незаконной координации через ИИ. Научная проблема заключается в том, что при отсутствии прямых доказательств сговора (встречи, переписка, обмен информацией между людьми) большинство традиционных антимонопольных подходов теряют свою эффективность.

Вместе с тем предлагаемые ниже критерии направлены на повышение плодотворности процесса доказывания картелей в условиях цифровых рынков, где координация цен осуществляется автоматически, без видимой коммуникации между конкурентами.

Критерий «общего алгоритмического посредника» (hub-and-spoke identification). Данный критерий выстроен по принципу обнаружения единого центра координации. На поведении продавцов, которое попадает в поле зрения

антимонопольного органа, фиксируются три ключевые «зацепки»: во-первых, использование всеми участниками идентичного или функционально сходного программного обеспечения для ценообразования; во-вторых, наличие у такого алгоритма рекомендательной или директивной функции в отношении установления цен; в-третьих, отсутствие разумных конкурентных объяснений для наблюдаемого ценового параллелизма. Оценивать стоит совокупность доказательств – так будет обеспечена оптимизация процесса и антимонопольный орган сможет быстрее квалифицировать нарушение, несмотря на отсутствие прямых улик. Например, первый этап анализа направлен на выявление факта использования единого алгоритма. Второй этап – на установление того, координировал ли данный алгоритм цены (например, через рекомендации, штрафные санкции за отклонение или влияние на рейтинг продавца). Третий этап – на проверку альтернативных гипотез (эффективность, отражение объективных рыночных условий).

Дифференцированный подход к типам алгоритмической координации. На наш взгляд, различные конфигурации алгоритмического сговора требуют разного подхода к доказыванию. Классический hub-and-spoke с единым алгоритмом следует оценивать через призму ответственности платформы как координатора: достаточно доказать, что алгоритм собирал конкурентно-чувствительную информацию и генерировал единые ценовые рекомендации. Сценарий «молчаливого параллелизма» независимых самообучающихся алгоритмов оптимально анализировать с привлечением экономических методов – анализа временных рядов, корреляции цен, выявления аномальной синхронности, не объяснимой объективными факторами [1]. Это позволит выявлять скрытую координацию, а также осуществлять самое ценное – контекстный анализ, необходимый в условиях недостаточности прямых доказательств.

Критерий «плюс-факторов» алгоритмической координации подразумевает введение модифицированного перечня дополнительных

индикаторов, которые в совокупности позволяют отличить законное параллельное поведение от незаконного сговора. К таким факторам относятся: использование идентичных или сходных наборов исходных данных при наличии лучших альтернатив; программирование алгоритмов на мониторинг собственных будущих ценовых стратегий конкурентов; отсутствие проконкурентного объяснения для наблюдаемого единообразия цен; наличие у алгоритма функции «обучения с подкреплением», поощряющей ценовую стабильность в ущерб конкуренции.

Критерий анализа конкурентно-чувствительной информации (CSI-criterion). Данный критерий нацелен на выявление факта передачи или сбора через алгоритм сведений, которые не должны раскрываться между конкурентами: текущие и планируемые цены, объемы продаж, стратегии ценообразования, данные о заполняемости мощностей. Обучение алгоритма на такой информации либо использование её для генерации ценовых рекомендаций является ключевым «красным флагом», существенно облегчающим доказывание картеля [2].

Критерий архитектурной прозрачности. Предполагает оценку того, насколько конструкция алгоритма и условия его использования на платформе подталкивают продавцов к единообразию цен. Если отклонение от рекомендации алгоритма влечёт для продавца негативные последствия (снижение позиций в выдаче, штрафные санкции, исключение из программы лояльности), такой алгоритм де-факто выполняет координационную функцию независимо от формальной «добровольности» следования его советам.

Таким образом, проведенное исследование демонстрирует перспективность и потенциал предложенного подхода и обосновывает необходимость дальнейших изысканий в области создания правовых и аналитических инструментов, способных эффективно действовать в условиях цифровых рынков, где традиционные методы доказывания картелей перестают работать. Предложен не просто новый набор индикаторов, а

комплексный критериальный подход к модификации уже существующих антимонопольных процедур, что делает метод более гибким и применимым к различным конфигурациям алгоритмической координации. Работа интегрирует принципы экономического анализа рынка (учёт структуры рынка, эластичности спроса, барьеров входа) в область конкурентного права, адаптируя их к вызовам, порождённым искусственным интеллектом. Пределы применения антимонопольных норм к самообучающимся системам должны смещаться от поиска ретроспективного «соглашения воль» людей к анализу архитектуры, целевых функций и ex-ante комплаенсу самих цифровых систем.

#### **Использованные источники:**

1. Иванов А. Ю. Цифровая экономика и антимонопольное право: единство и борьба противоположностей // Правоведение. 2019. Т. 63, № 4. С. 486-521.
2. Розанова Н.М. Картели в цифровой экономике // Проблемы прогнозирования. - 2025. - Т. 208, № 1. - С. 202-210. - DOI: 10.47711/0868-6351-208-202-210.
3. Сулименко А.Д. Законодательная модель согласованных действий и ее применение к молчаливому сговору hub-and-spoke // Актуальные проблемы российского права. - 2024. - № 3. [Электронный ресурс]. URL: [https://jusinf.ru/books\\_p\\_e/article4835/](https://jusinf.ru/books_p_e/article4835/) (дата обращения: 26.05.2026)