

**Колышкин Артём Владимирович**, студент  
Пермский государственный национальный  
исследовательский университет  
Kolyshkin Artem Vladimirovich  
Perm State National Research University

**Костарева Ирина Олеговна**, студент  
Пермский государственный национальный  
исследовательский университет  
Kostareva Irina Olegovna  
Perm State National Research University

**Минданова Татьяна Родионовна**, студент  
Пермский государственный национальный  
исследовательский университет  
Mindanova Tatiana Rodionovna  
Perm State National Research University

**СИТИ-ФЕРМЕРСТВО КАК ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ  
МАЛОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ  
CITY FARMING AS AN INNOVATIVE MODEL FOR ORGANIZING SMALL BUSINESS  
IN AN URBAN ENVIRONMENT**

**Аннотация.** В статье рассматривается концепция сити-фермерства как перспективная модель для организации малого бизнеса в городской среде. Обоснованы экономические и технологические преимущества вертикального фермерства и гидропоники. Проанализированы ключевые барьеры и драйверы развития локальных агропредприятий. Сделан вывод о высокой рентабельности производства экологически чистой продукции в городах в условиях импортозамещения.

**Abstract.** The article discusses the concept of city farming as a promising model for organizing small businesses in an urban environment. The economic and technological advantages of vertical farming and hydroponics are substantiated. The key barriers and drivers of the development of local agricultural enterprises are analyzed. The conclusion is made about the high profitability of local production of environmentally friendly products in cities in the context of import substitution.

**Ключевые слова:** Сити-фермерство, гидропоника, малый бизнес, вертикальные фермы, инновации, импортозамещение.

**Keywords:** City farming, hydroponics, small business, vertical farms, innovations, import substitution.

Современные тенденции урбанизации и концентрации населения в крупных мегаполисах неизбежно приводят к изменению структуры продовольственного обеспечения. Рост спроса на качественную, свежую и экологически чистую сельскохозяйственную продукцию ставит перед экономикой новые вызовы. Традиционный агропромышленный комплекс все чаще сталкивается с серьезными ограничениями: истощением плодородных почв, нехваткой водных ресурсов и высокими логистическими издержками [1]. В таких условиях одной из наиболее перспективных и инновационных моделей для развития малого бизнеса становится сити-фермерство (урбанизированное агропроизводство).

Сити-фермерство представляет собой высокотехнологичную отрасль сельского хозяйства, базирующуюся на выращивании растений внутри городской черты с использованием закрытых помещений, искусственного освещения и гидропонных установок [3]. Данная концепция идеально вписывается в бизнес-модель малых предприятий, так как



позволяет предпринимателям организовать высокомаржинальное производство на ограниченных площадях (в подвальных помещениях, на чердаках, в переоборудованных складах).

С экономической точки зрения привлекательность городского фермерства для малого бизнеса обоснована несколькими ключевыми факторами. Во-первых, это существенное сокращение логистического плеча. Продукция модульных сити-ферм не требует длительной транспортировки и дорогостоящего складского хранения, что позволяет доставлять её конечному потребителю буквально через несколько часов после сбора [1]. Это кардинально снижает процент брака и потерь, повышая общую рентабельность бизнеса.

Во-вторых, модульность современных гидропонных систем позволяет малому бизнесу гибко управлять капитальными затратами на старте. Предприниматель может запустить проект с приобретения одной базовой установки, постепенно масштабируя производство за счет реинвестирования прибыли. Кроме того, автоматизация процессов, включающая системы удаленного мониторинга и климат-контроля, минимизирует потребность в большом штате сотрудников, оптимизируя фонд оплаты труда [2].

В технологическом плане основой рентабельности городского малого агробизнеса выступают методы беспочвенного выращивания, среди которых наибольшую популярность приобрела гидропоника. Данная технология подразумевает непрерывную или периодическую циркуляцию водного раствора, обогащенного минеральными элементами, который подается непосредственно к корневой системе растений [4]. Как отмечают исследователи, гидропонные системы, применяемые в сити-фермерстве, расходуют в десятки раз меньше воды по сравнению с традиционным земледелием [3].

Дополнительным конкурентным преимуществом является независимость сити-ферм от климатических условий, сезонности и погодных катаклизмов. Использование фитосветодиодного освещения (LED) с индивидуально подобранным спектром позволяет получать стабильный урожай круглый год. В результате с одного квадратного метра вертикальной фермы можно собрать в несколько раз больше продукции, чем с аналогичной площади в открытом грунте [2]. Это делает оборачиваемость капитала крайне высокой, что критически важно для малого бизнеса.

Несмотря на очевидные экономические выгоды, организация сити-фермы сопряжена с определенными барьерами. К числу основных рисков относятся высокие затраты на электроэнергию, необходимую для бесперебойной работы освещения, а также технологическая сложность управления питательными растворами, требующая от предпринимателя специфических агрономических знаний [4]. Тем не менее, развитие программного обеспечения и алгоритмов автоматического контроля микроклимата постепенно снижают эти барьеры, делая отрасль доступной для более широкого круга инвесторов [2].

Подводя итог, можно утверждать, что сити-фермерство является не просто альтернативным способом выращивания растений, но и полноценной инновационной моделью организации малого бизнеса. Интеграция гидропонных технологий в городскую инфраструктуру открывает перед предпринимателями возможности для создания экологичного, высокомаржинального производства. В условиях курса на импортозамещение и обеспечение продовольственной безопасности развитие сити-фермерства способно стать важным драйвером экономического роста региона

### Список литературы:

1. Груднева А. А. Вертикальное фермерство как инновационная технология решения проблемы продовольственного снабжения крупных городов // Инновации в сельском хозяйстве. 2018. № 2 (27). С. 39-41.
2. Карпухин М. Ю. Автоматизированные гидропонные системы для сити-фермерства // Аграрное образование и наука. 2022. № 1. С. 2-8.



3. Руткин Н. М., Лагуткина Л. Ю., Лагуткин О. Ю. Урбанизированное агропроизводство (сити-фермерство) как перспективное направление развития мирового агропроизводства и способ повышения продовольственной безопасности городов // Вестник АГТУ. Серия: Рыбное хозяйство. 2017. № 4. С. 95-108.

4. Серегин М. В. Соблюдение технологических требований для выращивания растений методом гидропоники в условиях сити-фермерства // E-Scio. 2021. № 10 (61)

