РЕЦЕПТУРНАЯ ПЛАТФОРМА КАК ИНСТРУМЕНТ МАСШТАБИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ БЕЗ САХАРА

В. Ш. Курбанов

Основатель и главный исполнительный директор (CEO)

ООО «ДИСИ», ООО «Алтай Эко Продукт», г. Барнаул, Россия

АННОТАЦИЯ

В работе анализируется опыт масштабирования выработки диетической кондитерской продукции без сахара за счет перехода к платформам рецептур. Растущий спрос на товары категории Better-for-You и перестройка сырьевых цепочек выявили слабость традиционного метода разработки, когда под отдельную позицию (SKU) создается уникальный рецепт и индивидуальный регламент. Подобная дискретность упирается в долгий запуск новинок (Time-to-Market), перерасход средств на хранение узкоспециального сырья и технологические сбои при экструдировании масс.

Опыт марки PumpUp (ООО «ДИСИ», Алтайский край) подтверждает: стандартизированная белково-полиольная база дает возможность без потери качества поддерживать линейку из 110+ артикулов, защищать маржу от колебаний сырьевых цен и выводить региональное производство в лидеры онлайн-продаж РФ исключительно на собственных оборотных средствах.

Ключевые слова: *функциональные продукты питания, рецептурная платформа, протеиновые батончики, сахарозаменители,*

изомальтоолигосахарид, мицеллярный казеин, реология масс, синерезис, Time-to-Market, оборачиваемость сырья, Debt-Free Growth.

THE RECIPE PLATFORM AS A TOOL FOR SCALING UP THE PRODUCTION OF SUGAR-FREE CONFECTIONERY PRODUCTS

V. Sh. Kurbanov

Founder & Chief Executive Officer (CEO)
DISI LLC, Altai Eco Product LLC

ABSTRACT

This paper analyzes the experience of scaling up the production of sugar-free diet confectionery products through the transition to recipe platforms. The growing demand for “Better-for-You” products and the restructuring of supply chains have revealed the weaknesses of the traditional development method, in which a unique recipe and individual production specifications are created for each separate stock-keeping unit (SKU). This piecemeal approach results in long time-to-market for new products, excessive spending on storing highly specialized raw materials, and technological failures during the extrusion of mixtures.

The experience of the PumpUp brand (DISI LLC, Altai Krai) confirms that a standardized protein-polyol base makes it possible to maintain a product line of over 110 items without compromising quality, protect profit margins from fluctuations in raw material prices, and position regional production as a leader in online sales in the Russian Federation using only its own working capital.

Keywords: functional foods, formulation platform, protein bars, sugar substitutes, isomaltoligosaccharide, micellar casein, mass rheology, syneresis, Time-to-Market, raw material turnover, Debt-Free Growth.

1. ВВЕДЕНИЕ И ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Отечественный вектор потребления диетической продукции без сахара за последние годы кардинально изменился. Высокобелковые сладости перестали быть узким специализированным товаром для атлетов и вошли в ежедневный рацион широких слоев населения. Однако для регионального пищевого предприятия этот рыночный сдвиг стал серьезным испытанием: прямая попытка расширять линейку привычными заводскими методами приводит к скачкообразному росту накладных расходов и падению общей выгоды.

Когда производство идет по стандартному пути, ввод любого нового вкуса заставляет заново запускать весь научно-производственный цикл. Инженерам приходится подбирать другие загустители, заново калибровать экструдеры и линии покрытия глазурью, месяцами отслеживать поведение массы на складе и пробираться через бюрократические этапы сертификации каждого отдельного артикула.

В условиях высококонкурентного цифрового рынка (маркетплейсов) подобный подход формирует три критических барьера:

1. Задержка вывода продукции на рынок (Time-to-Market, TTM).

Период от первичной идеи технолога до отгрузки готовой серии на распределительный центр маркетплейса затягивается на полгода-девять месяцев. В условиях быстрой смены трендов в цифровых каналах продаж новинка рискует стать неактуальной ещё до появления на виртуальной полке.

*2. **Замораживание ресурсов на складе.***

Необходимость держать под каждый артикул собственную номенклатуру редких компонентов тормозит оборачиваемость средств. Компания теряет возможность объединять закупки и лишается крупных скидок от поставщиков.

*3. **Нестабильность масс при перевозке и хранении.***

Высокобелковые смеси склонны к деградации структуры. Вторичная гидратация протеинов, миграция влаги, расслоение эмульсий и синерезис в процессе доставки выливаются в брак и убытки.

Эти риски снимает платформенная рецептура. На производстве запускают единую белково-полиольную массу с фиксированными свойствами. Ассортимент формируют уже потом - добавлением нужных наполнителей под конкретный артикул.

2. УСТРОЙСТВО И ФИЗИКО-ХИМИЯ ПЛАТФОРМЫ

Состав изделия делится на три автономных блока:

2.1. Механика предотвращения «остекленения» и реверсии структуры

*Ключевая научно-технологическая проблема при выработке протеиновых батончиков - реверсия структуры (градуальное уплотнение и остекленение массы в течение первых 2 - 4 меся*цев хранения). Этот процесс обусловлен конкурентной гидратацией: концентрированный белок постепенно

забирает свободосвязанную влагу из полиольной матрицы, превращая пластичное изделие в жесткий монолит.

Для предотвращения этого эффекта в платформе PumpUp реализована бинарная белковая система с контролируемой кинетикой набухания:

- **Концентрат сывороточного белка (КСБ-80):** обладает высокой растворимостью, обеспечивает быстрый аминокислотный профиль и создает первичную структуру массы.
- **Концентрат молочного белка (КМБ) / Мицеллярный казеин:** благодаря плотным мицеллярным глобулам связывает влагу медленно и равномерно. Казеиновая сетка выступает в роли «амортизатора», предотвращая межмолекулярное сшивание сывороточных белков и сохраняя мягкую пластичную консистенцию изделия на протяжении полных 12 месяцев хранения.

2.2. Замена сахарозы, реология и контроль активности воды (□□)

Классический сахаро-паточный сироп в платформе полностью замещен структурирующим пребиотическим комплексом:

- **Изомальтоолигосахарид (IMO) и Инулин:** растворимые пищевые волокна высокой степени очистки. Они формируют пространственный связующий каркас, придают массе необходимую вязкость при формовании и выполняют функцию пребиотика.
- **Эритрит и Глицерин:** выполняют роль объемных пластификаторов. Введение пищевого глицерина строго дозировано для достижения показателя активности воды (□□) в диапазоне □.□□–□.□□ . Снижение □□ ниже порога *0.70* делает физически невозможным развитие бактериальной микрофлоры и плесневых грибов, что позволяет полностью отказаться от синтетических консервантов (сорбатов и бензоатов).

- **Сукралоза и Стевиозид:** термостабильные высокоинтенсивные подсластители, вносимые в микродозах для тонкой юстировки профиля сладости без увеличения калорийности.

3. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАМЕРЫ И СРАВНЕНИЕ

По составу и питательным свойствам батончики PumpUp сведены в Таблицу 1. Там же для сопоставления приведены значения по ключевым маркам-конкурентам.

Таблица 1. Сравнительные параметры пищевой ценности и стабильности (на 100 г готового продукта)

Показатель / Характеристика	PumpUp (Платформа)	Конкурент А (Bombbar)	Конкурент Б (Fitnesshock)	Конкурент В (Solvie)
Массовая доля белка, г	**33,3**	33,0	25,0	30,0
Массовая доля жиров, г	**11,5**	10,0	15,2	12,0
Углеводы (всего), г	**12,0**	10,8	18,5	14,0

из них простые сахара, г	**0,0**	0,0	0,0	0,0
Пищевые волокна (пребиотики), г	**23,0**	20,0	18,0	20,0
Энергетическая ценность, ккал	**325**	310	348	320
Срок сохранения пластичности (мес.)	**12**	12	9	9

Анализ проб показал: у батончиков на базовой платформе доля белковой матрицы достигает 33,3%, а пребиотических волокон - 23%. Текстура и вкус при этом остаются стабильными полные 12 месяцев.

4. ЭКОНОМИКА МАСШТАБИРОВАНИЯ

4.1. Ускорение запуска номенклатуры (Time-to-Market)

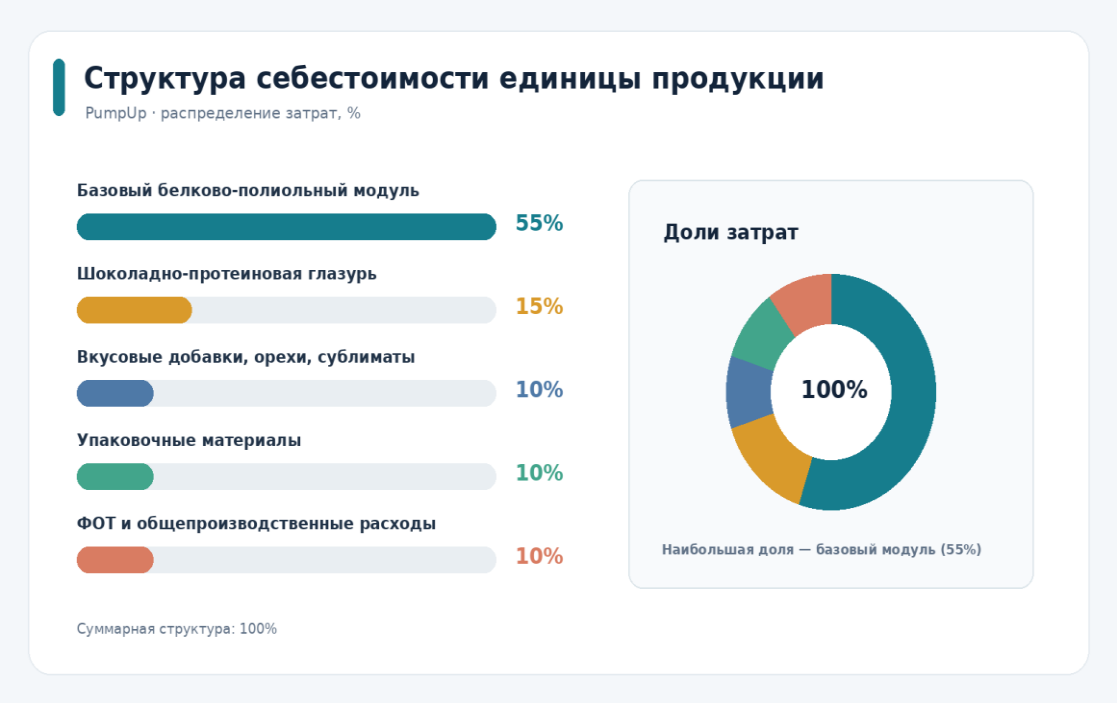
Стандартизация белково-полиольной основы полностью меняет расчет затрат на расширение линейки. Поскольку поведение смеси в экструдере уже изучено, а протоколы по микробиологии и срокам хранения получены

на саму платформу, фабрике больше не нужно проходить полные циклы R&D. Для вывода нового SKU достаточно ввести нужный ароматизатор или наполнитель и отправить в печать свежий дизайн обертки.Таблица 2. Временные затраты при запуске новой позиции (Time-to-Market)

Этап производственного цикла	**Традиционная разработка**	**Платформенный метод**	**Сокращение сроков (%)**
Проработка базового рецепта и реологии	60 дней	0 дней (готовый базис)	100%
Подбор вкусо-ароматического профиля	30 дней	5 дней	83%
Лабораторные тесты на срок годности	90 дней	7 дней (экспресс-метод)	92%
Промышленная юстировка линии	15 дней	2 дня	86%
ИТОГО:	**195 дней**	**14 дней**	**92,8%**

4.2. Себестоимость и эффект масштаба (Scale Economy)

Концентрация 70% объема всех сырьевых закупок на 4-5 ключевых компонентах платформы (КСБ-80, КМБ, IMO, мальтитольная глазурь) позволяет закупать сырье судовыми или вагонными нормами со скидками до 20–25% по сравнению с мелкооптовыми конкурентами. Это компенсирует рост цен на специфические ингредиенты (дробленый миндаль, сублимированную малину, какао-нибсы) и обеспечивает высокую операционную маржу.



5. ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ (ООО «ДИСИ»)

Применение описанной платформенной концепции на базе производственного комплекса ООО «ДИСИ» (г. Барнаул) под руководством В. Ш. Курбанова доказало свою высокую практическую эффективность. Отказавшись от традиционной цепочки посредников (дистрибьюторов и ритейл-сетей) в пользу прямой модели «фабрика-

маркетплейс», предприятие обеспечило рекордные темпы масштабирования бизнеса.

Таблица 3. Сравнительные показатели лидеров категории «Протеиновый батончик» на маркетплейсе Ozon (сентябрь 2026 г.)

Позиция	Бренд	Продажи, млн ₽ / мес.	Доля в Топ-10 (%)	Объемы продаж, шт. / мес.	Номенклатура (SKU)
1	Bombbar	128,2	39,8%	114 350	137
2	**Pump Up**	**61,6**	**19,1%**	**109 353**	**117**
3	Fitnesshock	57,6	17,9%	86 227	59
4	BOOTYBAR	13,6	4,2%	26 193	90
5	Solvie	11,3	3,5%	14 386	15



Ключевые показатели масштабирования бренда PumpUp (данные Ozon, 2026 г.):

- ***Суммарный объем заказов за 9 месяцев 2026 года:*** *416,6 млн рублей (по цене реализации).*
- ***Объем выработки и номенклатура:*** *свыше 109 тыс. единиц продукции в месяц при ассортиментной матрице в 117 активных SKU в категории батончиков (при общем пуле бренда около 400 SKU).*
- ***Бескорпоративная модель финансирования (без привлечения долга).*** *Запуск и промышленное масштабирование предприятия осуществлены без опоры на кредитный капитал. За счет унификации рецептур оборачиваемость денег в производстве резко выросла. В итоге компания смогла полностью закрывать расходы на масштабирование из чистой прибыли, не привлекая кредиты и сторонний капитал.*

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Замена дискретных технопроцессов унифицированной платформой решает главные проблемы современных производств функциональных лакомств. Такой подход подтвердил свою жизнеспособность в реальных рыночных условиях, обеспечивая стабильное развитие без лишних издержек. Практический кейс производственного объединения ООО «ДИСИ» и торговой марки PumpUp убедительно подтверждает: унификация белково-полиольного базиса дает возможность региональным фабрикам оперативно формировать вариативную продуктовую матрицу (свыше 100 товарных артикулов), эффективно гасить сырьевые и логистические угрозы, снижать издержки в структуре себестоимости и уверенно удерживать вторую позицию в общероссийском рейтинге лидеров сегмента здорового питания.

Источники:

1. *Шарафетдинов Х. Х., Шамис М. Д., Плотникова О. А. РАЗРАБОТКА, КЛИНИКО-НУТРИЦИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ЗЕФИРА БЕЗ ДОБАВЛЕНИЯ САХАРА ДЛЯ ДИЕТИЧЕСКОГО И ДИАБЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ //Прогрессивная экономика. – 2026. – №. 5. – С. 543-555.*
2. *Есеева Г. К., Мадиева А. Б. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ДИЕТИЧЕСКОГО, НАЦИОНАЛЬНОГО КОНДИТЕРСКОГО ИЗДЕЛИЯ «ЖЕНТ» //Кооперация и предпринимательство: состояние, проблемы и перспективы. – 2017. – С. 345.*
3. *Позднякова О. Г., Егушова Е. А., Тыщенко Е. А. Разработка технологии производства кондитерских изделий функционального назначения //Техника и технология пищевых производств. – 2018. – Т. 48. – №. 3. – С. 90-95.*

4. *Исаченко А. С., Журавлев Д. А. Сокращение времени переналадки в цехах изготовления оснастки для заготовительно-штамповочного производства //iPolytech Journal. – 2018. – Т. 22. – №. 10 (141). – С. 20-28.*