

Бизнес план Цех сухих макарон

Крупка влажность сушка упаковка и оборотный капитал



Россия Готовый арендованный объект и оплаченная команда Прогноз 2027–2031

Бизнес план и Excel 60 месяцев, 13 листов

ТЕОPlan Версия 1.0 31 октября 2026 года

Содержание

Разделы открываются по ссылкам. Финансовые показатели относятся к сохранённой базовой модели и условиям готового объекта.

Раздел	Переход
1 Резюме проекта	Открыть
2 Ассортимент и единица продажи	Открыть
3 Покупатели и повторный заказ	Открыть
4 Цены и коммерческая проверка	Открыть
5 Готовый пищевой объект	Открыть
6 Приёмка крупки и воды	Открыть
7 Баланс влажности и сухого вещества	Открыть
8 Прессование короткого реза	Открыть
9 Сушка и стабилизация	Открыть
10 Фасовка и пригодный пакет	Открыть
11 Партии и производственный календарь	Открыть
12 Оплаченная команда	Открыть
13 Оборудование и стартовые вложения	Открыть
14 Сырьевой склад и закупки	Открыть
15 Готовый товар и стоимость запаса	Открыть
16 Качество и срок годности	Открыть
17 Пищевая документация и допуск	Открыть
18 Цифровая маркировка и ЭДО	Открыть
19 Продажи и получение денег	Открыть
20 Продвижение и план заказов	Открыть
21 Налоговый бюджет	Открыть
22 Месячный результат первого года	Открыть
23 Пять лет деятельности	Открыть
24 Денежный поток и достаточность капитала	Открыть
25 Заём и долевого инвестор	Открыть
26 Стресс и ограниченный рост	Открыть
27 Риски и решения до закупки	Открыть
28 Порядок запуска	Открыть
29 Проверка и обновление расчёта	Открыть
30 Источники и границы подтверждения	Открыть
Помесячные приложения 2027	Открыть
Помесячные приложения 2028	Открыть
Помесячные приложения 2029	Открыть
Помесячные приложения 2030	Открыть
Помесячные приложения 2031	Открыть
Рабочая форма 1 Приёмка сырья	Открыть
Рабочая форма 2 Хронометраж полной смены	Открыть
Рабочая форма 3 Баланс пробной партии	Открыть
Рабочая форма 4 Выпуск и качество партии	Открыть
Рабочая форма 5 Коды и отгрузочные документы	Открыть
Рабочая форма 6 Готовность пищевого предприятия	Открыть
Рабочая форма 7 Дебиторка и платёжный календарь	Открыть
Рабочая форма 8 План и факт месяца	Открыть

1 Резюме проекта

Готовый арендованный пищевой объект 320 м². Короткорезанные сухие макароны из покупной макаронной крупки твёрдой пшеницы и питьевой воды. Три формы в пакетах 500 г, одна непрерывная линия с прессом, конвейерной сушкой и стабилизацией. Смена 8 часов, 20 условных рабочих дней. Собственный помол, яйца, начинки, свежая паста, безглютеновые обещания, своя розница и собственный грузовик не включены.

Плановый капитал составляет 15 000 000 ₽. Фактический старт включает активы, подготовку, депозит и первоначальный оплаченный запас на 11 220 000 ₽. После открытия остаётся 3 780 000 ₽. Первый год даёт 4 171 507 ₽ после оплаты всех сотрудников, руководителя, начислений, амортизации и налогов. Пять положительных годовых итогов отражают заданную коммерческую гипотезу. Подписанные договоры аренды и поставки, испытания товара и оплаченные заказы этого проекта отсутствуют.

Инвестиционное решение принимают после пилота. Сначала подтверждают сырьё и технологический маршрут, затем выход и время полной смены, отпускную цену, повторный заказ и срок получения денег. Дорогую линию не покупают только потому, что результат в таблице положителен. Если фактическая спецификация сырья или условия договора отличаются, меняют вводные и снова проверяют минимальный остаток денег. Этот формат предполагает самостоятельное пищевое предприятие с работниками, а не работу одного самозанятого.

Таблица 1 Резюме проекта

Показатель	База
Капитал ₽	15 000 000
Старт ₽	11 220 000
Результат первого года ₽	4 171 507
NPV 20% ₽	3 315 324
Покрытие старта и капитала мес	29 / 38

2 Ассортимент и единица продажи

Ассортимент включает перья, рожки и спирали из одного вида макаронной крупки дурум. Каждая единица продажи — герметичный потребительский пакет с 500 г сухих макарон. Внешний короб рассчитан на 12 пакетов. Разные формы имеют собственные спрос, цену, производственную норму и складской остаток. Выпуск одной формы не создаёт запас другой. Категорию и сорт продукта подтверждают составом, документами сырья, технологией и испытаниями.

Проект не использует яйца, овощные порошки, красители и пищевые добавки в рецептуре. Это сокращает число рецептов и переналадок, но не освобождает от контроля глютена, качества воды, чистоты линии и правильной информации на этикетке. Надпись о твёрдой пшенице должна соответствовать конкретной партии крупки. Нельзя заменить её обычной хлебопекарной мукой, оставив прежнее коммерческое обещание.

Покупателю передают согласованную массу нетто, форму, диапазон качества, условия хранения и документы партии. Допуск по массе, масса упаковки и запас на дозирование имеют разный смысл. Брак шва и нечитаемый код исключают пакет из годного выпуска. Повторная фасовка не включена в базовую выручку: при её внедрении нужны отдельная процедура, прослеживаемость и пересчёт затрат.

Таблица 2 Ассортимент и единица продажи

Позиция	Нетто	План цены с возможным НДС Р
Перья пакет 500 г	0.5 кг	110
Рожки пакет 500 г	0.5 кг	105
Спираль пакет 500 г	0.5 кг	115

3 Покупатели и повторный заказ

Основной канал — независимые продуктовые магазины, специализированные лавки и небольшие оптовики. Проект продаёт упакованный продукт под своим брендом; поставки развесом, общественное питание в другой таре и федеральная сеть со своими бонусами в базу не включены. Для проверки спроса нужен список точек, а не число жителей города. В каждой точке выясняют объём полки, допустимую отпускную цену, срок оплаты и основания возврата.

План 44 000 пакетов в обычном месяце означает 22 т сухих макарон до сезонности и ограничения мощности. Например, это 88 точек по 500 пакетов в месяц или 22 оптовых покупателя по 2 000. Эти разложения служат проверкой размера задачи и не подтверждают наличие покупателей. Покупатель с маленькой полкой не становится оптовиком оттого, что модель требует большой объём.

Пилот оценивают по повторной продаже из точки и второй оплате. Отгрузка первой партии со скидкой может отражать интерес к образцу, а не устойчивый спрос на независимую марку. В договоре заранее определяют, возвращается ли непроданный товар, кто оплачивает логистику, как принимают количество и какие документы нужны. После пилота пересматривают ассортимент, минимальную партию и долю одного покупателя.

Таблица 3 Покупатели и повторный заказ

Проверка спроса	Что получить
Позиции и объём	Согласованный заказ по SKU
Цена после скидок	Оплаченный счёт
Повторяемость	Повторный заказ и оплата
Приёмка	Документ без неурегулированных расхождений
Возврат и срок оплаты	Письменные условия договора

4 Цены и коммерческая проверка

Отпускные цены 110/105/115 ₽ за 500 г с возможным НДС — гипотеза продаж независимого бренда. Это 220/210/230 ₽/кг, а не цена массового развесного продукта. Крупка дурум 75 ₽/кг доставленная и линия 6,8 млн ₽ — плановые бюджеты, не коммерческие предложения. Цена 114 ₽/кг цельнозерновой муки Алтай Крупы относится к другому помолу и фасовке и не подтверждает 75 ₽. Паспорт ТЕКО подтверждает существование технологии, а не цену сметы. До покупки нужны спецификация крупки, пробная выработка, предложение комплектной линии и оплаченные повторные заказы.

Сравнение цен делают по одинаковой базе: масса нетто, состав, качество сырья, упаковка, партия, налог, доставка и условия оплаты. Цена потребительского пакета на полке содержит доходы и расходы розничного канала. Она не равна отпускной цене цеха. Прайс поставщика сырья не подтверждает наличие свободного объёма требуемого качества в месяце закупки.

До вложений запрашивают минимум несколько предложений с одной спецификацией и отдельной стоимостью доставки. Для оборудования сравнивают установленный комплект, включая ввод, аспирацию, маркировку, контроль и обучение. Отдельная цена пресса или дозатора не покрывает производственную линию. В журнале гипотез сохраняют дату, срок действия цены, единицу, налоговый режим продавца и то, что осталось неподтверждённым.

Пилот проверяет цену после фактических скидок и затрат на доведение заказа. Если клиент требует скидку за отсрочку, её одновременно отражают в цене и в поступлениях. Нельзя уменьшить цену только в текстовом описании, оставив исходный прогноз доходов.

S6 ТЕКО Состав непрерывной линии 200–250 кг/ч; максимумы производителя не являются планом смены; проверено 31.10.2026

S7 ТЕКО Сушка стабилизация и конечная влажность; свой режим подтверждает технолог; проверено 31.10.2026

S8 АлтайКрупа Цельнозерновая мука из твёрдой пшеницы 25 кг 2850 ₽; иной продукт чем крупка проекта; проверено 31.10.2026

S9 Роскачество Показатели качества макарон группы А; проверено 31.10.2026

5 Готовый пищевой объект

Аренда готового пищевого объекта 320 м² — 160 000 ₽/месяц, возвратный депозит 320 000 ₽. Производственный зал 130 м², сырьё 50, упаковка 30, готовый товар 65, санитарные и бытовые зоны 45. Подтверждённые 380 В, не менее 120 кВт согласованной мощности, вода, канализация и вентиляция — условия выбора объекта. Покупка здания, капитальная реконструкция и внешние сети не оплачиваются этой сметой.

Планировку проверяют до подписания аренды. Потоки поступающего сырья, упаковки, готовой продукции, персонала и отходов должны соответствовать фактическим операциям. Площадь в смете не является разрешением на размещение цеха. Нужны доступ к разгрузке, защищённое хранение, санитарные условия, уборка, борьба с вредителями, бытовые помещения и контроль доступа.

В договоре определяют ответственность за вентиляцию, инженерное обслуживание, аварии и ремонт. Оплаченный депозит остаётся связанным активом и не признаётся текущим

расходом. Возврат депозита в конце пятилетнего прогноза не заложен. Затраты на запуск покрывают локальную подготовку и ввод оснащения, а не строительство здания. При недостатке мощности или необходимости капитальной реконструкции исходный бюджет теряет применимость.

Сухой продукт чувствителен к влажности хранения. Паллеты и стеллажи размещают так, чтобы проверять упаковки и выполнять уборку. Карантинные партии и заблокированный товар имеют физически определённое место. Лабораторный отказ нельзя решить перемещением такого сырья в обычный складской остаток.

Таблица 4 Готовый пищевой объект

Условие объекта	Подтверждение
Назначение и договор	Документы права пользования
Мощность и инженерия	Условия подключения и обследование
Пищевые потоки	План размещения оборудования
Хранение и санитария	Процедуры и журнал контроля
Дополнительные работы	Отдельная смета до аренды

6 Приёмка крупки и воды

Для одной технологии выбирают макаронную крупку твёрдой пшеницы с согласованной гранулометрией, влажностью, зольностью и другими показателями, влияющими на процесс и заявленное качество. Упоминание дурума в прайсе не заменяет документ партии и испытание на конкретной линии. Цельнозерновая мука другого помола не является автоматическим эквивалентом макаронной крупки высшего сорта. Цена такого аналога используется только как ограниченный ориентир.

На приёмке сверяют поставщика, наименование, номер партии, дату, массу, целостность мешков, состояние транспорта и документы. Подозрительную партию блокируют до решения технолога. Внутренний контроль не заменяет внешние исследования, когда они нужны для подтверждения безопасности или качества. Объём лабораторного бюджета согласуют с испытательной организацией под конкретный ассортимент.

Питьевая вода участвует в рецептуре и уборке. Водоподготовка подбирается по фактическому составу воды и требованиям линии. В финансовом расчёте вода добавляется к массе сырья, но её производственная стоимость находится в коммунальном бюджете. Не допускается считать всю добавленную воду готовой товарной массой: часть испаряется при сушке.

Таблица 5 Приёмка крупки и воды

Параметр	Действие
Крупка и партия	Сверить спецификацию и документы
Влажность	Измерить принятым методом
Мешки и транспорт	Осмотр и решение о приёмке
Вода	Подтвердить пригодность и подготовку

Параметр	Действие
Несоответствие	Карантин и акт решения

7 Баланс влажности и сухого вещества

База задаёт влажность крупки 14%, влажность сухого продукта 13% и потери подготовки 2% от массы продукта одинаковой конечной влажности. Для одной попытки пакета 500 г сначала получают расчётную массу до потерь: $0,5 / 0,98 = 0,5102$ кг. Сухое вещество в этой массе равно $0,5102 \times 0,87 = 0,4439$ кг. При влажности крупки 14% ей соответствует $0,4439 / 0,86 = 0,5161$ кг исходной крупки.

Воды добавляется 25% массы крупки, то есть около 0,1290 кг на попытку. Из суммарного входа около 0,6452 кг получаются 0,5000 кг продукта перед браком фасовки, 0,0102 кг подготовительных потерь и около 0,1350 кг испарившейся воды. Это согласованная бюджетная схема, а не технологическая карта установленного процесса. В реальности распределение потерь, влажность отходов и режим подтверждает технолог на пробной партии.

Брак фасовки 1% уменьшает число годных пакетов после оплаты сырья и упаковки. Он не является ещё одним процентом испарения. В Excel масса годных пакетов и брака складывается в массу перед фасовкой, а вход крупки с водой равен продукту, подготовительным потерям и испарению. Изменение влажности пересчитывает расход крупки, загрузку пресса и деньги, поэтому эти вводные нельзя менять только в тексте.

Таблица 6 Баланс влажности и сухого вещества

На одну попытку 500 г	База кг
Крупка влажностью 14%	0,5161
Добавлено воды	0,1290
Продукт перед браком фасовки	0,5000
Подготовительные потери	0,0102
Испарение воды	0,1350

8 Прессование короткого реза

Производственная программа предполагает непрерывное дозирование крупки и воды, замес, прессование и короткую резку. Для каждой формы подбирают матрицу и режим. Замена формы занимает время и требует идентификации переходной продукции. Непригодные остатки и лом учитываются в потерях; их продажа или повторное использование не создаёт дохода в базе.

В модели пресс ограничен 300 кг влажного теста в час. Этот показатель относится к массе теста, а не к готовому сухому товару. Для одной попытки пакета через пресс проходит около 0,6452 кг. Деление производительности пресса на 0,5 без учёта воды завышает количество

упаковок. Техническая доступность 85% применяется к общей смене, затем отдельно резервируются переналадки по каждой запрошенной партии.

Оператор оплачивается за присутствие, подготовку и контроль, а не только за часы выхода продукта. В норме двух операторов заложено участие в подаче, параметрах линии и переносах. Технолог контролирует режим и качество, кладовщик принимает сырьё и выдаёт товар. Таблица не разрешает одному человеку одновременно находиться на несовместимых рабочих местах. При пилоте записывают начало и конец каждой операции, причину остановки и фактическую массу входа.

Таблица 7 Прессование короткого реза

Ресурс	Бюджет
Пресс	300 кг влажного теста/ч
Смена	8 часов
Рабочие дни	20 в условном месяце
Доступность до переналадок	85%
Партия	2 000 попыток пакетов
Переналадка оборудования	0,4 часа на партию

9 Сушка и стабилизация

В выбранном формате используется конвейерная сушка и последующая стабилизация, составляющие единый установленный маршрут с прессом. Открытая документация ТЕКО описывает подобную непрерывную технологию. Бюджетная производительность сушильного участка 200 кг сухого продукта в час относится к массе до подготовительных потерь. Для проверки используются собственные нормы выбранной крупки и формы.

Производитель описывает технологические режимы своего оборудования. Эти сведения не являются готовым режимом безопасности и срока годности нового продукта. Технолог подтверждает температуру, влажность, длительность, равномерность и критерий выпуска на конкретной комплектации. Досушивание нельзя заменять ожиданием в незащищённом помещении. Охлаждение и стабилизация должны обеспечивать пригодность к герметичной упаковке.

Модель сопоставляет часы пресса, сушки и фасовки отдельно. Увеличение скорости пресса не увеличивает выпуск, если ограничением остаётся сушка. Автоматизированная непрерывная линия не предполагает бесплатную ночную смену: расчётный маршрут укладывается в оплаченные часы. Партии завершают до закрытия месяца; длительная незавершённая сушка потребует отдельного помесечного баланса НЗП. Нельзя применять эту книгу к шкафной технологии с суточными циклами без пересчёта.

Таблица 8 Сушка и стабилизация

Участок	Единица ограничения
Пресс	Часы по влажной массе
Сушка	Часы по сухому выходу до потерь