



ЕГОРОВ И КО КОНСАЛТИНГ

ОТДЕЛ АНАЛИТИКИ И ФИНАНСОВ

БИЗНЕС-ПЛАН

Агропромышленная компания
полного цикла

От анализа — к достижению цели.

Содержание

Производственная система · инвестиционная логика · финансовая модель

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ВЗГЛЯД

АгроКонтур: от земли до готового продукта	4
Решение инвестиционного комитета	5
Паспорт проекта и границы расчёта	5
Как читать этот бизнес-план	7

РЫНОК И КОММЕРЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ

Продуктовый портфель: не всё выращенное перерабатывать	7
Кто покупает и за что платит	9
Проверка рынка до капитальных обязательств	10
Объём продаж и план освоения	10

ЗЕМЛЯ, УРОЖАЙ И КОРМА

Земельный банк и производственная логика	12
Агротехнология и контроль затрат	13
Баланс овощного потока	14
Кормовая база и независимость фермы	15

ФЕРМА И ПЕРЕРАБОТКА

Молочная ферма: продуктивность начинается с устойчивости	17
Молочный завод и баланс компонентов	19
Овощная переработка и узкие места	20
Холод, вода, энергия и непрерывность	21

ОРГАНИЗАЦИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Управление комплексом	22
Команда и кадровый бюджет	23
Качество, прослеживаемость и обязательные процедуры	24
Отходы и побочные потоки	25

Содержание

ИНВЕСТИЦИИ И ЗАПУСК

Капитал: что именно финансируется.....	26
Подготовительный календарь и контрольные решения.....	28
Закупки, приёмка и управление изменениями.....	29

ФИНАНСОВАЯ АРХИТЕКТУРА

Единая модель: от тонны к денежному потоку.....	30
Доходы: объём, цена и структура.....	31
Себестоимость и экономика продукта.....	32
Прибыль и рентабельность.....	34
Сезонность и запасы: деньги уходят до выручки.....	35
Налоги и НДС в денежном планировании.....	36
Денежный поток: запас прочности измеряется по месяцам.....	37
Долговая структура и покрытие платежей.....	39
Прогнозный баланс и контроль целостности.....	40

ДОХОДНОСТЬ И РИСКИ

Инвестиционная эффективность без скрытой цены выхода.....	41
Сценарии: что действительно меняет результат.....	43
Реестр рисков и действия заранее.....	45
Условия, при которых проект стоит продолжать.....	46

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ЗАПУСК

Первые 100 дней операционной работы.....	47
Панель руководителя и управленческая отчётность.....	48

РАСЧЁТНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Помесячный производственный баланс зрелого года.....	49
Первый год: прибыль по месяцам.....	50
Первый год: движение денег.....	51
Реестр предпосылок для следующей версии.....	51
Методика расчётов и проверочные равенства.....	52
Ограничения и порядок использования примера.....	53
Источники и состав расчётного пакета.....	54

АгроКонтур: от земли до готового продукта

Обезличенный демонстрационный бизнес-план крупной агропромышленной компании. Растениеводство, молочная ферма, хранение и переработка объединены в одну экономическую систему.

12 000 га

Земельный банк

11 000 га производства и 1 000 га инфраструктуры / резерва

4 800

Поголовье

Дойные коровы, сухостойные и молодняк

2 контура

Глубина переработки

Овощи и молоко

«АгроКонтур» — условное название, используемое только в этом примере. За проектом не стоит заявленный реальный заказчик, действующий договор или подтверждённая площадка. Все объёмы, цены, технологические нормы, бюджеты и условия финансирования в документе являются расчётными предпосылками. Материалы показывают глубину проработки и способ принятия решений, а не обещание доходности.

Сценарий предполагает формирование единой компании на базе действующего хозяйства и подготовленных к запуску перерабатывающих мощностей. Земельный банк — 12 000 гектаров; молочное стадо — 4 800 голов, включая 2 400 дойных коров. Овощное направление соединяет выращивание, длительное хранение, свежую продажу и заморозку. Молочное направление соединяет собственное сырьё, внешнюю закупку и выпуск готовой продукции.

Стратегическая идея — управлять не отдельной фермой или заводом, а всей цепочкой создания стоимости. При этом вертикальная интеграция не объявляется безусловным преимуществом: собственное сырьё связывает капитал, усложняет управление и не устраняет рыночные риски. Поэтому растениеводство, ферма, переработка и продажи оцениваются и совместно, и через отдельные производственные ограничения.

Финансовый горизонт — семь сельскохозяйственных лет, по 12 месяцев с июля по июнь. Первый год начинается после подготовительного этапа. Суммы в финансовых таблицах приведены в миллионах рублей, если прямо не указана другая единица; выручка и расходы — без НДС. Модель рассчитана помесечно, годовые таблицы получены суммированием потоков и переносом остатков на конец года.

СТАТУС ДОКУМЕНТА

Учебный инвестиционный пример. Для реального решения нужны подтверждённые права на активы, технический проект, договоры сбыта, предложения поставщиков и банковские условия.

Решение инвестиционного комитета

Операционная устойчивость и инвестиционная привлекательность — разные вопросы. Расчёт не даёт основания одобрить исходную структуру вложений без изменений.

-7,82 млрд ₽

NPV за семь лет

Ставка 22%; без продажи бизнеса в конце горизонта

0,96

Покрытие долга, год 2

Денежный поток / проценты и основной долг

19,0 млрд ₽

Источники финансирования

12,0 млрд собственных и 7,0 млрд заёмных средств

Базовый сценарий выводит выручку с 5 825,3 млн ₽ в первый год до 10 750,8 млн ₽ в седьмой. Операционная прибыль до амортизации, процентов и налога (EBITDA) возрастает с 1 769,8 до 4 131,8 млн ₽. На уровне текущих операций компания создаёт положительный результат. Однако первоначальный капитал велик относительно денежных потоков.

Чистая приведённая стоимость проекта за семь лет при расчётной ставке 22% составляет -7 818,2 млн ₽. Продажа бизнеса, стоимость активов за пределами горизонта и возврат оборотного капитала в эту оценку не включены. Отрицательный показатель означает: в пределах принятого горизонта и метода оценки проект не покрывает требуемую доходность полного экономического капитала. Он не означает автоматически, что остаточные активы ничего не стоят.

Минимальное годовое покрытие обслуживания долга денежным потоком — 0,96 во втором году. Текущего потока этого года недостаточно для полного обслуживания долга: часть выплат обеспечивается начальным резервом денег. Положительный остаток на счёте поэтому нельзя выдавать за выполнение долгового норматива.

Рекомендация — условное продолжение подготовки, а не безусловное финансирование. Следующий этап должен отдельно оценить прирост денежных потоков от новых перерабатывающих мощностей по сравнению с продажей сырья; проверить цену приобретения существующего хозяйства; согласовать более плавный график погашения; получить подтверждённые объёмы сбыта. Разрешение на капитальные обязательства выдаётся после повторной инвестиционной оценки.

УСЛОВИЕ ОДОБРЕНИЯ

Не увеличивать объём инвестиций, опираясь только на рост EBITDA. Пересчитать дополнительный эффект переработки, долговой график и подтверждённую стоимость активов.

Паспорт проекта и границы расчёта

Один производственный контур, одна согласованная база допущений, отдельная ответственность за каждое ограничение.

Модель рассматривает консолидированную компанию без внутригрупповой выручки. Зерно и корма, переданные на ферму, не увеличивают продажи. Собственное молоко, направленное на завод, также не создаёт внутренней прибыли. В выручку включаются только поставки внешним покупателям. Это исключает искусственное завышение оборота и рентабельности вертикально интегрированного бизнеса.

Региональный сценарий — Центральное Черноземье, без привязки к конкретному муниципалитету и земельному участку. Такая локализация используется как постановка задачи для поиска площадки; наличие воды, доступной мощности, квалифицированных работников, подходящих почв и транспортных связей не считается доказанным. В реальном проекте эти параметры подтверждаются до выбора технологии и инвестиций.

В состав экономического капитала включена стоимость действующих и новых активов на стартовую дату. Это сопоставимая расчётная стоимость сформированной компании, а не готовая оценка рыночной стоимости хозяйства. Инкрементальная оценка только новых линий потребует отдельного сценария «без проекта», фактических затрат текущего хозяйства и цены альтернативной продажи сырья.

ТАБЛИЦА 01 / Основные параметры

Параметр	Принято в модели	Как подтверждается
Земля	12 000 га, в том числе 11 000 га производственных	Выписки, договоры, карты полей, обследование
Овощи	3 000 га; 38 т/га валового сбора	Агрономические карты и история урожайности
Зерно	6 000 га; 6 т/га до очистки	История урожайности и качество зерна
Корма	2 000 га; 9 т сухого вещества / га	Анализ кормов и расчёт кормового баланса
Стадо	2 400 дойных + 400 сухостойных + 2 000 молодняка	Ветеринарный и зоотехнический учёт
Молочный завод	27 000 т сырья в зрелый год	Техническое предложение и испытания
Заморозка	65 208 т сырья; 53 471 т готового продукта	Материальный баланс и гарантии линии
Период прогноза	84 месяца; номинальные рубли	Единый календарь управленческой модели



РИСУНОК 01 / Материальные связи комплекса. Внутренние передачи не признаются внешней выручкой.

Как читать этот бизнес-план

Сначала инвестиционная логика, затем производственная доказательная база и только после неё — финансовый результат.

Раздел о продуктах связывает объём с каналами продаж и экономикой единицы продукции. Земельный и кормовой баланс проверяют физическую возможность выпуска. Технологические разделы объясняют, какие мощности ограничивают продажи. Коммерческий раздел переводит производственный потенциал в требования к контрактам. Финансовый блок показывает, во что превращаются эти решения в деньгах.

Расчётные показатели округляются для удобства чтения, но исходный расчёт хранит полную точность. Поэтому сумма округлённых строк иногда отличается от округлённого итога на 0,1 млн ₽ или одну тонну. Год 4 используется как первый год полной проектной загрузки. Его цены выше цен года 1 на коэффициент 1,04³; показатели физического выпуска сопоставляются отдельно от индексации.

Особое внимание следует уделить четырём взаимосвязям: пик урожая и ёмкость склада; кормовой запас и стабильность надоя; срок оплаты покупателей и потребность в оборотных деньгах; график выплат банку и сезонность денежного потока. Именно на этих стыках возникают риски, которые не видны в одной годовой таблице.

Для собственника

Читайте инвестиционное заключение, структуру капитала, сценарии и условия перехода к следующей стадии. Положительная операционная прибыль показывает работающую производственную логику, но не заменяет оценку доходности вложений. Ключевой вопрос собственника — какой дополнительный денежный поток дают новые мощности по сравнению с сохранением хозяйства в прежнем виде и сколько за этот прирост допустимо заплатить.

Для руководителя проекта

Читайте баланс сырья, календарь, ограничения мощностей, распределение ответственности и систему контроля. Финансовый результат зависит от исполнения конкретных решений: запаса кормов в мае, качества сырья при приёмке, готовности холода к сбору урожая, подтверждения партий покупателями и своевременного получения денег. Каждый показатель должен иметь владельца и проверяемый источник.

02 / РЫНОК И КОММЕРЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ

Продуктовый портфель: не всё выращенное перерабатывать

Часть урожая продаётся свежей, часть направляется в переработку. Такое разделение сохраняет гибкость и снижает зависимость от одного канала.

Овощная группа рассматривает корнеплоды и картофель, пригодные для выбранного режима хранения и подготовки к переработке. В базовый баланс не включены культуры, которым нужна немедленная переработка после уборки, если соответствующая технология не подтверждена. Конкретная сортовая структура определяется после испытаний и согласования требований покупателей к размеру, сухому веществу, цвету, текстуре и качеству после размораживания.

Свежий канал получает 35% товарного урожая; 65% предназначено для заморозки при полной загрузке. Пока линия осваивается, не переработанный остаток продаётся сторонним производствам как сырьё. Это реалистичнее предположения, что весь урожай можно бесконечно хранить в ожидании загрузки нового оборудования. Цена такого сырья ниже цены готового продукта.

Молочный ассортимент сознательно ограничен тремя основными группами: питьевое молоко, кисломолочная продукция и сыр. Параллельный запуск большого количества упаковок и рецептур увеличил бы расходы на переналадку, запасы материалов и риск списаний. Расширение ассортимента допускается после подтверждения стабильности качества и прибыльности базовых позиций.

ТАБЛИЦА 02 / Портфель и цена в базовом году

Продукт	Продажная единица	Цена без НДС, руб/т	Роль в портфеле
Свежие овощи	Подготовленная товарная партия	32 000	Быстрый оборот; альтернативный канал
Замороженные овощи	Готовый фасованный / промышленный продукт	80 000	Основной прирост стоимости
Овощное сырьё на сторону	Сырьё сверх загрузки собственной линии	16 000	Канал периода освоения
Зерно	Товар после очистки	16 000	Внешний доход после обеспечения кормов
Питьевое молоко	Готовая продукция	90 000	Регулярный спрос и короткий оборот
Кисломолочная группа	Готовая продукция	125 000	Продуктовая маржа и повторные продажи
Сыр	Готовый продукт	650 000	Более высокая цена; сложнее технология
Сыворотка	Побочный продукт согласованного качества	5 000	Частичное использование побочного потока

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЦЕН

Все цены здесь — предпосылки демонстрационной модели, а не результаты подтверждённого исследования рынка. До запуска нужны сопоставимые предложения покупателей: качество, упаковка, логистика, отсрочка и возвраты.

Кто покупает и за что платит

Выбор каналов определяется не только ценой, но и условиями приёмки, возвратами, регулярностью отгрузок и сроком оплаты.

Приоритетный покупатель замороженных овощей — предприятие пищевой промышленности или профессиональный оптовый оператор с согласованной спецификацией. Для такой продажи важны стабильная фракция, отсутствие посторонних включений, документированная прослеживаемость и соблюдение температурного режима. Розничная фасовка может давать более высокую цену, но требует дополнительных затрат на упаковку, продвижение и обслуживание сети.

Свежие овощи распределяются между оптом, переработчиками и сетевыми покупателями. Необходимо заранее согласовать допуски по калибру и внешнему виду, чтобы не закладывать весь урожай в категорию с наивысшей ценой. Продукция, не соответствующая свежему каналу, не автоматически пригодна для переработки: пищевую безопасность проверяют независимо от коммерческой категории.

Молочное направление строится вокруг регионального радиуса поставки и повторяемого заказа. Частые отгрузки уменьшают склад готовой продукции, но увеличивают зависимость от логистики и дисциплины покупателей. В модели выпуск реализуется в том же месяце. Это плановое упрощение требует подтверждения оборачиваемости внутри месяца и не означает отсутствия ежедневного складского контроля.

Цена в договоре

Коммерческое предложение должно отдельно показывать цену продукции, упаковку, доставку, НДС, скидки за объём, отсрочку и допустимые возвраты. Сравнение только отпускной цены создаёт ложную картину выгоды канала. Внутренняя карточка клиента фиксирует чистую выручку после всех удержаний и стоимость обслуживания заказа.

Деньги на счёте

Покупатель с более высокой ценой и длительной отсрочкой может требовать больше оборотного финансирования, чем менее доходный по прайсу оптовик с быстрым расчётом. В модели базовая отсрочка 35 дней. Сценарий 60 дней показывает цену такого коммерческого решения через снижение минимального остатка денег.

ТАБЛИЦА 03 / Матрица коммерческих условий

Канал	Что нужно покупателю	Что защищает экономику проекта
Пищевые производства	Спецификация, крупная партия, повторяемость	Формула цены, минимальная выборка, график заказов
Региональный опт	Наличие, скорость, понятная сортность	Лимит отсрочки, кредитный лимит, контроль просрочки
Розничные сети	Документы, упаковка, уровень сервиса	Полный расчёт скидок, штрафов и возвратов
Общественное питание	Стабильная фасовка и ассортимент	Маршрутная плотность, минимальный заказ
Покупатели зерна	Качество, влажность, базис поставки	Независимые пробы, весовой контроль, порядок споров

Проверка рынка до капитальных обязательств

Вместо неподтверждённой оценки доли рынка — проверяемый план получения заказов.

Общий объём продовольственного рынка сам по себе не доказывает возможность продать продукцию конкретного завода. Для проекта важен доступный сегмент: требования к товару, допустимое транспортное плечо, размер партии, сезонный график закупок и конкурентная закупочная цена. Поэтому демонстрационный план не содержит вымышленной рыночной доли или ссылок на несуществующие договорённости.

Первый цикл проверки включает интервью с потенциальными покупателями, запрос требований к продукции, сравнение коммерческих условий и передачу пробных образцов. Второй цикл — испытательная поставка, расчёт фактических удержаний и подтверждение повторного заказа. Только после этого объём переводится из «интереса» в прогноз продаж. Письмо о намерениях не приравнивается к гарантированной выручке.

Внутренний порог готовности к запуску предлагается установить на уровне подтверждённых графиков закупки не менее 60% выпуска первого года по каждой ключевой группе. Это управленческий критерий примера, а не отраслевой норматив. Остальные 40% требуют отдельного списка покупателей и резервного канала. Ни один покупатель не должен определять судьбу всего проекта: целевой лимит концентрации — 20% выручки, отклонение одобряет инвестиционный комитет.

ТАБЛИЦА 04 / Программа коммерческой проверки

Этап	Результат	Критерий перехода
Сегментация	Список покупателей по продуктам и регионам	Известны требования, объём, сезонность
Запрос условий	Сопоставимые предложения минимум по трём каналам	Цена очищена от доставки, скидок, возвратов
Пробная партия	Протокол приёмки и замечаний	Подтверждены качество и технологическая пригодность
Договор	Спецификация, объём, порядок оплаты	Не менее 60% первого выпуска покрыто графиками
Повторная поставка	Фактическая маржа и дисциплина оплаты	Нет критичных отклонений от бюджета

Объём продаж и план освоения

Производство растёт поэтапно; каналы продаж должны осваиваться раньше, чем оборудование выйдет на полную загрузку.

Загрузка переработки принята 55% в первый год, 80% во второй, 92% в третий и 100% с четвёртого. Сезонность овощного направления при этом сохраняется: более высокая годовая мощность не убирает ограничение хранения и концентрацию уборки осенью. При замедлении продаж компания сокращает переработку и использует сырьевой канал в пределах реально доступных покупателей.

В молочном направлении продуктивность собственного стада достигает проектного уровня по отдельной траектории: 70%, 85%, 95%, затем 100%. Недостающее сырьё закупается. Если в стресс-сценарии собственное молоко превышает загрузку завода, избыток реализуется внешнему покупателю по расчётной цене сырья; он не списывается и не исчезает из баланса.

Операционный план продаж пересматривается ежемесячно на скользящем горизонте 13 недель. Коммерческая служба сообщает подтверждённый спрос, производство — доступную мощность, склад — остатки и сроки, финансовая служба — кредитные лимиты клиентов. Решение о дополнительной партии принимается после проверки всего цикла, а не только наличия сырья.

ТАБЛИЦА 05 / Годовой выпуск и реализация

Показатель	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Свежие овощи, т	35 112	35 112	35 112	35 112
Замороженные овощи, т	29 409	42 776	49 193	53 471
Овощное сырьё на сторону, т	29 344	13 042	5 217	0
Товарное зерно, т	24 416	24 416	24 416	24 416
Молоко на переработку, т	14 850	21 600	24 840	27 000
Закупка молока, т	486	4 158	5 346	6 480

Освоение переработки и продуктивности стада

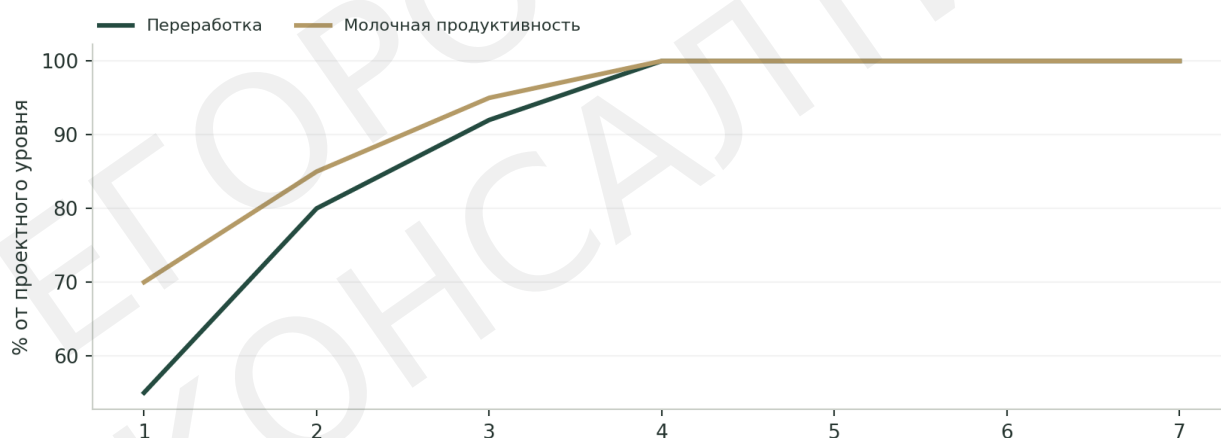


РИСУНОК 02 / План освоения мощности и продуктивности. Обе траектории — допущения.

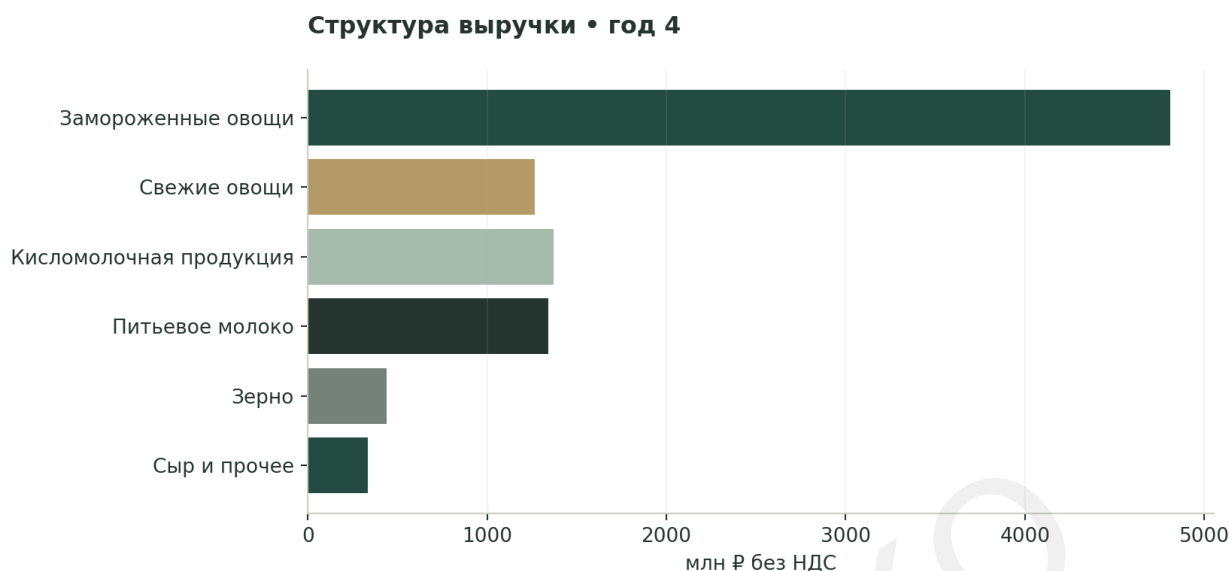


РИСУНОК 03 / Внешняя выручка первого года полной мощности в номинальных ценах года 4.

03 / ЗЕМЛЯ, УРОЖАЙ И КОРМА

Земельный банк и производственная логика

Земля рассматривается одновременно как производственный ресурс, юридический актив и источник погодного риска.

Из 12 000 гектаров 3 000 отведено под овощную группу, 6 000 — под зерновые, 2 000 — под кормовые культуры. Ещё 1 000 гектаров приходится на инфраструктуру, технологические зоны и резерв. Эта площадь не участвует в расчёте урожая. В реальном проекте площадь сельскохозяйственных угодий, площадь пашни и фактически доступная площадь сева должны подтверждаться отдельно.

Распределение площадей — годовая производственная структура, а не разрешение выращивать одну культуру на одном поле постоянно. Агрономический проект должен разложить её по полям и годам с учётом севооборота, предшественников, фитосанитарной нагрузки, водообеспечения и сроков уборки. При невозможности поддерживать структуру без истощения почв экономическая модель пересматривается.

Проверка земли включает права пользования на весь инвестиционный горизонт, границы и доступ к полям, ограничения использования, состояние мелиорации, фактическую обеспеченность водой, подъездные пути и технологические расстояния. Модель не включает покупку земли как отдельный актив: пользование предусмотрено в арендном бюджете. Если реальная сделка предполагает приобретение участков, это отдельное увеличение капитала.

ТАБЛИЦА 06 / Баланс площадей и урожая

Направление	Площадь, га	Расчётный выход	Годовой объём
Овощи	3 000	38 т/га валового сбора	114 000 т до потерь

Направление	Площадь, га	Расчётный выход	Годовой объём
Зерно	6 000	6 т/га до очистки	36 000 т до очистки
Корма	2 000	9 т сухого вещества / га	18 000 т сухого вещества
Инфраструктура / резерв	1 000	Не создаёт урожай в модели	0
Итого	12 000	Производственная площадь 11 000 га	Разные продукты не суммируются

Земельный банк: производственная структура

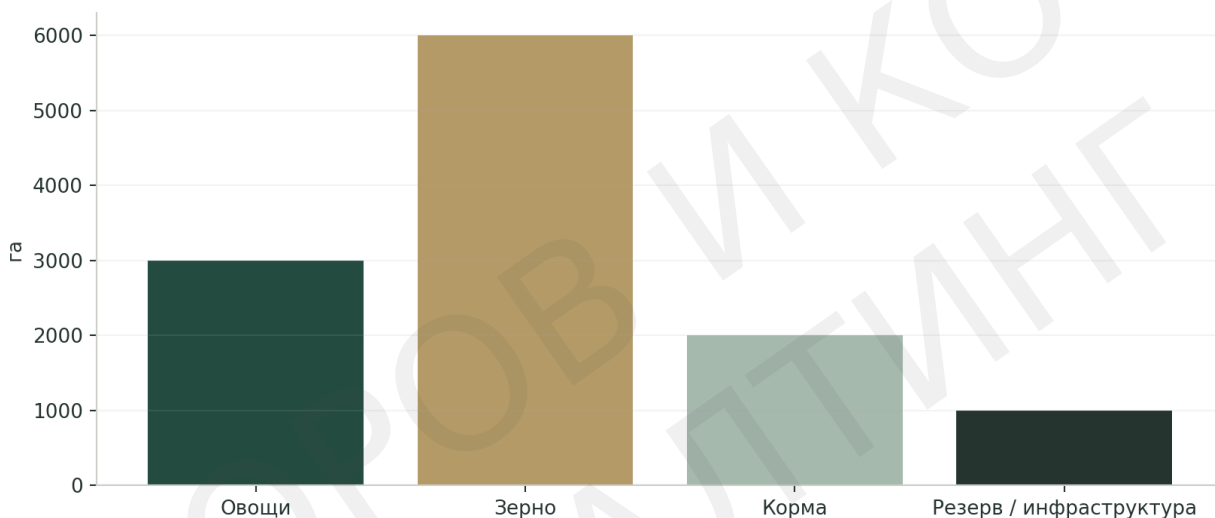


РИСУНОК 04 / Структура земельного банка. Резерв не включён в урожай.

Агротехнология и контроль затрат

Урожайность 38 тонн с гектара — плановая предпосылка, которую необходимо подтвердить технологией и ресурсами.

В демонстрационном бюджете переменные затраты овощного направления составляют 250 тыс. ₽ на гектар, зернового — 70 тыс. ₽, кормового — 65 тыс. ₽. Они включают материалы и полевые операции в согласованной границе расчёта. Штатная оплата труда и общехозяйственные расходы выделены отдельно; нельзя повторно включать их в подрядные расценки без корректировки бюджета.

Карточка поля должна связывать культуру, площадь, сорт, плановую урожайность, технологические операции, нормы материалов, сроки и ответственного. Фактические списания

сверяются с обработанной площадью, а не только с количеством приобретённых материалов. Отдельно фиксируются отклонения, вызванные погодой, болезнями, качеством семян и задержкой работ.

Орошение и водообеспечение — один из ключевых вопросов выбора площадки. Бюджет предусматривает инфраструктурные вложения, но не доказывает достаточность доступного водного ресурса. До заказа оборудования нужны расчёт потребности, допустимый режим водопользования, техническое решение, стоимость энергии и резервирование критичных узлов.

Снижение урожайности на 20% проверено отдельным финансовым сценарием.

Для уборки и перевозки требуется не среднегодовая, а пиковая производительность. В сентябре модель получает 45% товарного овощного

урожая — 45 144 тонны при полной базовой урожайности. Если окно приёмки составляет 30 дней, это около 1 505 тонн в сутки. Такой поток предъявляет самостоятельные требования к весовой, разгрузке, первичной очистке и размещению продукции.

ТАБЛИЦА 07 / Полевой бюджет

Направление	Площадь, га	Затраты, тыс. руб/га	Бюджет, млн руб
Овощи	3 000	250	750
Зерно	6 000	70	420
Корма	2 000	65	130
Итого	11 000	—	1 300

ТАБЛИЦА 08 / Точки управления агросезоном

Контроль	Что измеряется	Решение при отклонении
Перед севом	Готовность почвы, семян, техники и ресурсов	Перенос площади / культуры до необратимых затрат
Вегетация	Состояние растений, вода, питание, болезни	Корректировка технологии с расчётом эффекта
Перед уборкой	Прогноз выхода, качество, готовность склада	Уточнение каналов и очередности уборки
Приёмка	Вес, качество, потери, привязка к полю	Изоляция партии, изменение назначения
После сезона	Маржа поля и причины отклонений	Изменение структуры следующего года

Баланс овощного потока

Из 114 тысяч тонн валового урожая в товарный поток попадает 100 320 тонн. Потери не маскируются увеличением продаж.

Плановая поправка 12% от валового сбора объединяет сортировку, выбраковку и потери хранения в упрощённом годовом балансе. Она применяется один раз. На старте складского цикла модель уже использует товарный эквивалент урожая, поэтому последующее повторное списание тех же 12% было бы ошибкой. Для реального оперативного планирования потери нужно разделить по месяцам, культурам и причинам.

При полной загрузке 35 112 тонн продаётся свежими, 65 208 тонн поступает на заморозку. Выход готового замороженного продукта — 82%, или 53 470,56 тонны. Разница 11 737,44 тонны относится к технологическим потерям и отделяемым фракциям. Она не продаётся в базовой модели; возможная реализация побочных продуктов не включена в доходы без подтверждённого покупателя и требований к качеству.

Урожай поступает в августе, сентябре и октябре в пропорции 25 / 45 / 30%. Переработка и продажи распределены до следующего июня. На конец сельскохозяйственного года овощной сырьевой запас закрывается до нуля. Такой режим не допускает переноса нераспроданного урожая в следующий год без отдельной проверки качества и финансирования.

Урожай не равен продажам • зрелый год

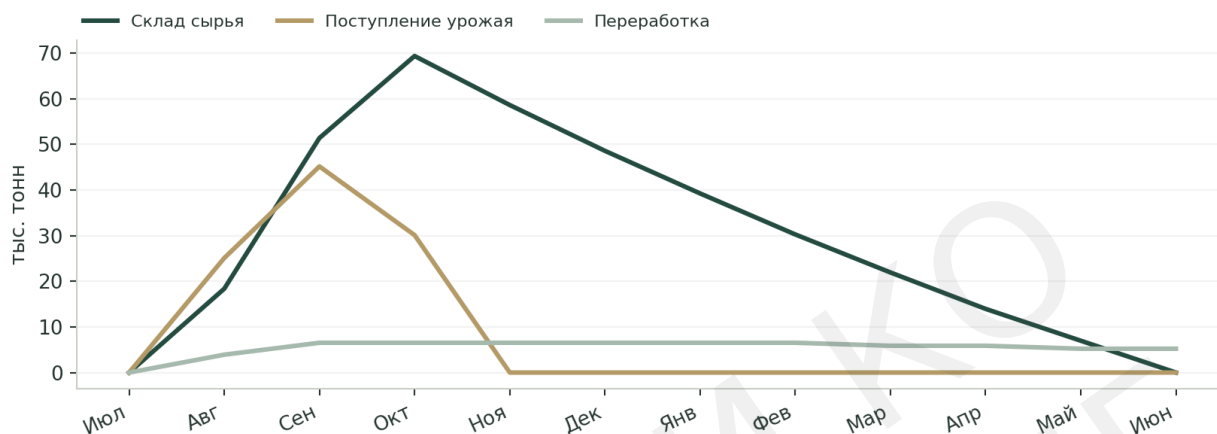


РИСУНОК 05 / Помесячный товарный эквивалент сырья. Потери уже учтены при поступлении.

ТАБЛИЦА 09 / Материальный баланс зрелого года

Переход	Расчёт	Объём, т
Валовой сбор	$3\,000 \times 38$	114 000,00
Сортировка и потери	$114\,000 \times 12\%$	13 680,00
Товарный урожай	$114\,000 - 13\,680$	100 320,00
Свежая реализация	$100\,320 \times 35\%$	35 112,00
Сырьё на заморозку	$100\,320 \times 65\%$	65 208,00
Готовый замороженный продукт	$65\,208 \times 82\%$	53 470,56
Технологический остаток	$65\,208 \times 18\%$	11 737,44

ОГРАНИЧЕНИЕ СКЛАДА

Пиковый запас — 69 321 т при проектной ёмкости 75 000 т. Резерв около 5 679 т не заменяет проверку отдельных температурных камер, сортов и доступности мест.

Кормовая база и независимость фермы

Обеспеченность кормами проверяется в сухом веществе. Физические тонны силоса, зерна и готовых кормов нельзя складывать без пересчёта.

Для расчёта потребности приняты плановые нормы сухого вещества: 22 кг в сутки на дойную корову, 13 кг на сухостойную и 8 кг на голову молодняка. Это агрегированные бюджетные предпосылки, а не рацион для кормления. Реальные рационы разрабатывает профильный специалист по группам животных, составу кормов, продуктивности и состоянию стада.

Общая потребность — 27 010 т сухого вещества в год. В демонстрационном балансе 65% приходится на грубые корма, 35% — на концентратную часть. Концентраты упрощённо обеспечиваются зерном с содержанием сухого вещества 90%; необходимое физическое количество составляет 10 503,89 т. Белковые добавки, минералы и прочие компоненты учитываются в бюджете содержания фермы, а не считаются полученными из одного зерна.

Кормовые культуры дают 18 000 тонн сухого вещества, а расчётная потребность в грубых кормах — 17 556,5 тонны. Формальный годовой профицит 443,5 тонны невелик. В мае остаток снижается почти до нижнего предела: годовой баланс сходится, но сезонная устойчивость недостаточна без дополнительного резерва или подтверждённой закупки. Это самостоятельный риск, а не основание считать кормовую независимость полной.

Для устойчивого запуска рекомендуется увеличить гарантированный страховой запас и заранее согласовать резервного поставщика. В примере добавление ещё 30 дней грубых кормов потребовало бы около 1 463 тонн сухого вещества; при условной закупочной цене 8 000 ₽/т это примерно 11,7 млн ₽ без доставки и хранения. Эта мера приведена как дополнительное управленческое решение и не включена автоматически в базовый денежный поток.

ТАБЛИЦА 10 / Кормовая потребность

Группа	Голов	Кг сухого вещества / сутки	Тонн / год
Дойное стадо	2 400	22	19 272
Сухостойные	400	13	1 898
Молодняк	2 000	8	5 840
Итого	4 800	—	27 010

ТАБЛИЦА 11 / Сырьевой баланс кормов

Позиция	Доступно, т	Потреблено, т	Остаток / продажа
Грубые корма, сухое вещество	18 000	17 556,50	443,50 т излишка
Зерно после очистки	34 920	10 503,89	24 416,11 т внешних продаж
Стартовый запас грубых кормов	3 600	Переходящий	Возвращается к концу года
Стартовый запас зерна	875,32	Переходящий	Один месяц до нового урожая

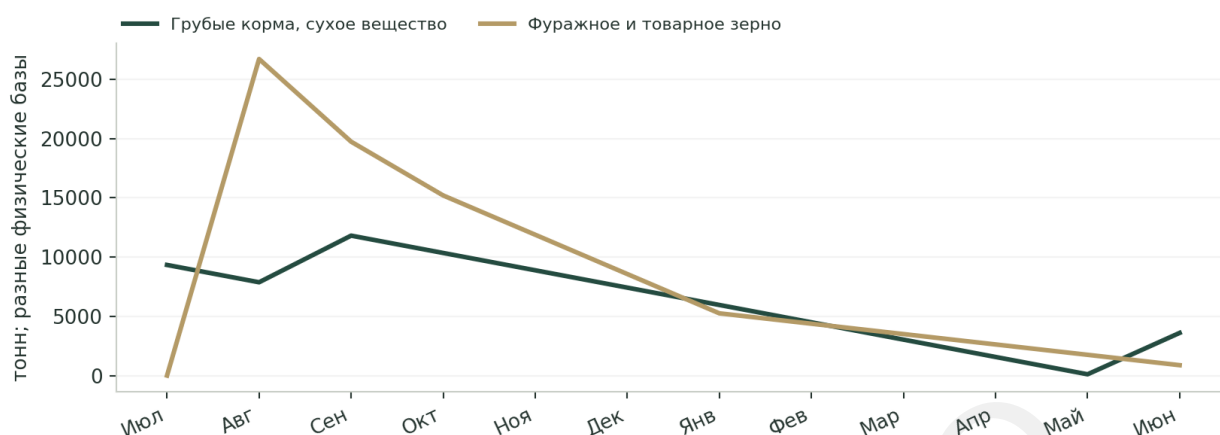
Корма: запас в течение сельскохозяйственного года

РИСУНОК 06 / Динамика физического зерна и сухого вещества грубых кормов; показатели имеют разные базы.

КРИТИЧЕСКИЙ ВЫВОД

Годового профицита кормов недостаточно для вывода о надёжности фермы. Наиболее слабый месяц — май; резерв следует проектировать по сезонному минимуму.

04 / ФЕРМА И ПЕРЕРАБОТКА

Молочная ферма: продуктивность начинается с устойчивости

Плановая мощность фермы — 21 600 тонн валового молока в год. Товарный выход и качество важнее одного показателя надоя.

При 2 400 дойных коровах и 9 000 кг валового надоя на корову расчётный объём составляет 21 600 тонн. Товарная доля принята 95%, или 20 520 тонн. Оставшиеся 5% — агрегированная поправка на технологические и внутрихозяйственные потребности; в рабочей системе учёта её нужно раскрывать по конкретным причинам.

Численность сухостойных животных и молодняка включена в кормовой бюджет и стоимость стада. Пополнение и выбытие стада в финансовом примере представлены поддерживающими затратами внутри бюджета фермы; балансовая стоимость стада сохраняется на уровне 1 млрд ₽. Это управленческое упрощение не заменяет ежемесячную модель движения животных и бухгалтерские правила учёта биологических активов.

Стабильность продуктивности обеспечивается режимом кормления, водоснабжением, микроклиматом, здоровьем животных и качеством доения. Для каждой группы требуется собственный контроль: переходный период, здоровье вымени, воспроизводство, хромота, сохранность молодняка. План надоя повышается только после подтверждения производственных показателей, а не вслед за планом продаж завода.

Система биобезопасности предусматривает разграничение потоков, карантин новых животных, контролируемый доступ, санитарные процедуры транспорта и персонала, ветеринарный журнал и изоляцию проблемных партий молока. Бюджет не предполагает, что страхование компенсирует любое заболевание или остановку; условия покрытия проверяются отдельно.

ТАБЛИЦА 12 / Производственная модель фермы

Показатель	Проектный уровень	Связь с расчётом
Дойные коровы	2 400 голов	База надоя
Валовой надой	9 000 кг / корову в год	21 600 т сырого молока
Товарная доля	95%	20 520 т для завода
Зрелый объём завода	27 000 т сырья	Недостаток 6 480 т закупается
Содержание фермы без собственных кормов	270 млн ₽ / год в ценах года 1	Ветмероприятия, пополнение, добавки и материалы
Штат и начисления	В общем кадровом бюджете	Не повторяются в 270 млн ₽

Стадо: производственное ядро и воспроизводство

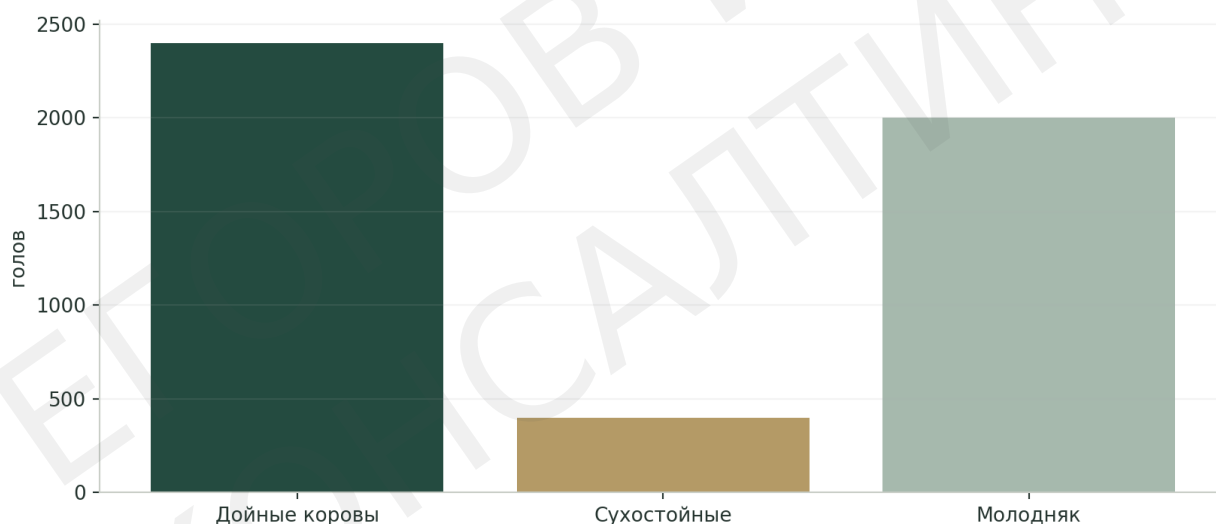


РИСУНОК 07 / Структура поголовья: финансовый расчёт учитывает все группы.

Собственное сырьё и внешняя закупка молока

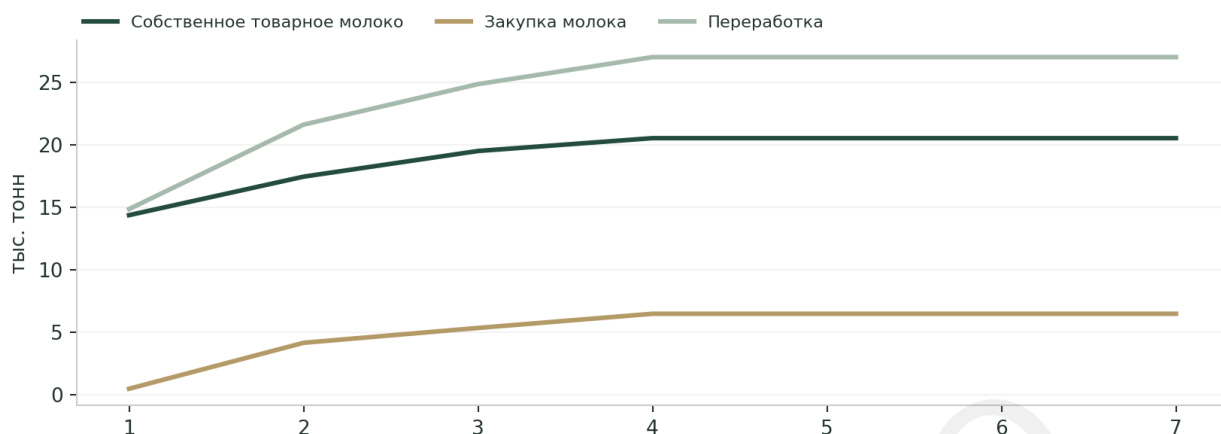


РИСУНОК 08 / Закупка молока компенсирует разницу между загрузкой завода и собственным товарным молоком.

Молочный завод и баланс компонентов

Переработка не превращает одну тонну сырья в одинаковое количество разных продуктов. Выходы задаются отдельно.

Половина сырого молока направляется в питьевую группу, 35% — в кисломолочную, 15% — в сыр. Выход питьевого продукта принят 98%. Для кисломолочного продукта выход 103% предполагает добавление компонентов; соответствующие ингредиенты включены в переменные расходы переработки. Такой коэффициент не означает создание массы из ничего и требует проверки рецептуры.

Из сырного потока 10,5% массы приходится на готовый сыр, 88,5% — на реализуемую сыворотку, 1% — на технологические потери. Пригодность сыворотки для реализации определяется отдельно; при отсутствии контракта доход от неё нужно исключить, а стоимость обращения с остатком добавить. Базовый доход от сыворотки невелик и не определяет инвестиционное решение.

Для промышленного проекта недостаточно общего тоннажа. Техническое задание должно проверить пастеризацию, ферментационные ёмкости, созревание, холод, фасовку, мойку и санитарные простои. Временные режимы разных продуктов могут ограничивать выпуск раньше, чем будет достигнута номинальная мощность приёма молока.

Сыр в модели представлен как агрегированный продукт без отдельного длительного созревания. Если ассортимент предполагает длительное созревание, понадобится отдельный запас незавершённого производства, камеры, потери массы и дополнительный оборотный капитал. Такой ассортимент не должен добавляться в действующий расчёт простым повышением цены за тонну.

ТАБЛИЦА 13 / Материальный баланс молочного завода при полной загрузке

Поток	Сырьё, т/год	Выход	Готовый объём, т
Питьевая группа	13 500	98%	13 230,00
Кисломолочная группа	9 450	103% с добавленными компонентами	9 733,50

Поток	Сырьё, т/год	Выход	Готовый объём, т
Сыр	4 050	10,5%	425,25
Сыворотка из сырного потока	В составе 4 050	88,5%	3 584,25
Потери сырного процесса	В составе 4 050	1%	40,50
Потери питьевой группы	В составе 13 500	2%	270,00
Добавленные компоненты	Отдельное поступление	3% от 9 450	283,50

ПРОВЕРКА БАЛАНСА

27 000 т молочного сырья + 283,5 т добавленных компонентов = 26 973 т продуктов и сыворотки + 310,5 т потерь.

Овощная переработка и узкие места

При зрелой загрузке линия работает близко к пиковому пределу. Запас мощности необходимо проверять на календаре, а не по годовой средней.

Технологическая последовательность предполагает входной контроль, мойку, сортировку, подготовку, технологическую обработку по выбранному продукту, заморозку, фасовку и хранение. Конкретный набор операций зависит от сырья и спецификации покупателя. Оборудование приобретается под подтверждённую продуктовую матрицу, а не под общее название «овощная линия».

Максимальная месячная загрузка сырья в модели — 6 520,8 тонны. Условная гарантированная мощность принимается 6 600 тонн в месяц с учётом плановых режимов. Запас менее 2% слишком мал для спокойной эксплуатации: внеплановый простой, смена рецептуры или недоступность персонала способны сорвать график. До одобрения оборудования нужен либо подтверждённый резерв мощности, либо альтернативная схема переработки.

Годовая стоимость переработки рассчитывается по 18 000 ₽ на тонну сырья и 6 000 ₽ на тонну готовой замороженной продукции в ценах первого года. Подготовка свежих овощей — 3 000 ₽ на тонну реализации. В технологических затратах подразумеваются энергия, вода, расходные материалы, упаковка и внешний сервис в заданной границе; штатный персонал учтён отдельно.

Система качества партии должна связывать поле, дату уборки, камеру хранения, смену, технологический режим, упаковку и покупателя. Если обнаружено отклонение, компания должна определить границы затронутой партии без остановки и отзыва всего выпуска. Для этого идентификатор партии переносится через каждую операцию.

ТАБЛИЦА 14 / Контроль мощности

Узел	Базовое требование	Что подтвердить
Приёмка урожая	До 1 505 т/сутки в среднем в сентябре	Часы работы, транспорт, очередь, весовая
Сырьевой склад	75 000 т полезной ёмкости	Размещение по культурам и температурным зонам
Заморозка	6 600 т сырья / месяц	Гарантированная мощность на выбранных продуктах

Узел	Базовое требование	Что подтвердить
Пиковая нагрузка	6 520,8 т / месяц	Резерв простоя и смены ассортимента
Готовый продукт	Продажа в месяце выпуска	Внутримесячный запас и экспедиционный буфер



РИСУНОК 09 / Физический выпуск ключевых товарных групп при полной мощности.

Холод, вода, энергия и непрерывность

Инженерная инфраструктура должна выдерживать пиковый сезон и безопасно останавливать производство при отказе.

Холодильная система — общий критический ресурс для овощей, молочного сырья и готовой продукции, но температурные режимы и санитарные зоны у них разные. Нельзя считать всю ёмкость склада взаимозаменяемой. Проект должен разделить сырьевые камеры, замороженный продукт, молочную экспедицию и карантинные зоны.

Расчёт электроэнергии выполняется по перечню потребителей и режимам работы. Средняя годовая стоимость энергии недостаточна для выбора трансформаторов и резервного источника. Отдельно рассчитываются пусковые нагрузки, аварийный режим, минимальная мощность для сохранения продукции, длительность автономной работы и запас топлива.

Вода рассматривается по четырём контурам: растениеводство, поение животных, технологические процессы и санитарная обработка. Для каждого фиксируются качество, объём, пиковая потребность, резерв и требования к отводу стоков. Смешение потоков и неопределённый режим водоотведения способны остановить весь комплекс независимо от спроса.

План аварийного реагирования включает ответственных, время обнаружения, допустимое время восстановления, резервные подрядные мощности и порядок уведомления клиентов. Финансовый резерв сам по себе не сохраняет продукт: нужны физические средства предотвращения потерь и заранее проверенные инструкции.

ТАБЛИЦА 15 / Матрица непрерывности

Ресурс	Критичный отказ	Подготовленное решение
Электроснабжение	Остановка холода и доения	Резерв критичных нагрузок, регламент запуска
Вода	Невозможность мойки и поения	Контроль источника, аварийный запас, альтернативная подача
Холод	Выход температуры за пределы режима	Сигнализация, резерв компрессоров, перенос партий
Персонал	Недоступность ключевой смены	Обучение дублёров и минимальный безопасный состав
Информационная система	Потеря прослеживаемости	Резервное копирование и автономный журнал партий

05 / ОРГАНИЗАЦИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Управление комплексом

Производственные решения принимаются по направлениям, а капитал и деньги управляются централизованно.

Управляющая компания отвечает за инвестиционный бюджет, долговые обязательства, казначейство, коммерческую политику, стандарты данных и контроль рисков. Директора растениеводства, животноводства и переработки отвечают за физический результат в своих границах: качество, выход, себестоимость и соблюдение графика. Коммерческий директор отвечает за чистую выручку и оплату, а не только за отгруженный тоннаж.

Нельзя оценивать ферму по внутренней продажной цене молока, которую она сама согласовала с заводом, и одновременно использовать эту цену как внешнюю прибыль группы. Для внутреннего сравнения допустимы расчётные трансфертные цены, но в

консолидированном результате они исключаются. Управленческая система должна показывать и производственную эффективность подразделения, и итог компании.

Еженедельный производственно-коммерческий комитет согласует прогноз на 13 недель. Ежемесячный финансовый комитет рассматривает отклонения бюджета, денежный план, ковенанты и просроченную задолженность. Инвестиционный комитет отдельно утверждает увеличение капитальных затрат и изменение мощности. Разделение полномочий препятствует незаметному превращению операционной корректировки в новый инвестиционный проект.

ТАБЛИЦА 16 / Ответственность и измеримый результат

Роль	Результат	Основной показатель
Генеральный директор	Целостное выполнение плана	Денежный поток и исполнение решений
Директор растениеводства	Товарный урожай и качество	Товарный выход / га; затраты / га

Роль	Результат	Основной показатель
Директор фермы	Здоровье стада и молоко	Товарное молоко; кормовая эффективность
Директор переработки	Стабильный выпуск	Выход продукта; простои; брак
Коммерческий директор	Прибыльные оплаченные продажи	Чистая цена; оборачиваемость долга
Финансовый директор	Ликвидность и достоверность	Прогноз денег; баланс; покрытие долга
Руководитель качества	Безопасность и прослеживаемость	Несоответствия; время локализации партии

Команда и кадровый бюджет

В модели предусмотрено 750 сотрудников. Это организационный бюджет, который необходимо разложить по сменам и сезонной нагрузке.

Фонд оплаты труда принят 60 млн ₽ в месяц — средняя расчётная начисленная оплата 80 тыс. ₽ на сотрудника. Эта средняя величина не является предложением зарплаты конкретной профессии. Руководители, технологи, операторы и сезонные работники имеют разные условия; окончательное штатное расписание составляется после выбора оборудования и режима работы.

Социальные начисления заложены отдельным бюджетом 18 млн ₽ в месяц. В данном примере это условный коэффициент 30% к фонду оплаты труда, а не универсальное утверждение о применимой ставке для каждого работника. Реальный расчёт требует учёта действующих правил, предельных баз, льгот и статуса работодателя.

Сезонность не должна закрываться необоснованным перерасходом постоянного штата. План предусматривает обучение смен, резерв операторов и подрядчиков на пиковые работы. Если услуги подрядчика включают персонал и технику, их нельзя одновременно полностью включать в полевой бюджет и отдельный фонд оплаты труда. Финансовая служба контролирует границы затрат.

Для ключевых специалистов необходимы матрица компетенций и план замещения: агрономия, ветеринария, молочная технология, холод, автоматизация, лаборатория и финансовое планирование. Качество управления определяется не числом должностей, а возможностью поддерживать работу при отсутствии одного человека.

ТАБЛИЦА 17 / Расчётная структура штата

Направление	Численность	Обоснование роли
Растениеводство и техника	220	Полевые работы, ремонт, сезонная координация
Ферма и ветеринарное сопровождение	180	Уход, доение, кормление, воспроизводство
Овощная переработка и склад	150	Линия, холод, упаковка, экспедиция
Молочная переработка	100	Технология, фасовка, санитарные процессы
Продажи и логистика	55	Клиенты, маршруты, документы

Направление	Численность	Обоснование роли
Управление, финансы, качество, ИТ	45	Единые процессы и контроль
Итого	750	Расчётный штат; требуется посменная детализация



РИСУНОК 10 / Постоянный месячный бюджет в ценах первого года.

Качество, прослеживаемость и обязательные процедуры

Безопасность продукции включена в производственный процесс, а не добавляется после выпуска.

Для реального запуска формируется реестр применимых требований по каждому продукту и процессу. В качестве исходных официальных ориентиров используются технические регламенты Таможенного союза о безопасности пищевой продукции (ТР ТС 021/2011), маркировке пищевой продукции (ТР ТС 022/2011), безопасности молока и молочной продукции (ТР ТС 033/2013) и упаковке (ТР ТС 005/2011). Применимость конкретной редакции и процедуры подтверждения соответствия проверяются профильным специалистом.

Рабочая система включает входной контроль, санитарные процедуры, контроль критических технологических параметров, лабораторные испытания, управление несоответствующей продукцией и процедуру отзыва.

Документ не подменяет технологические инструкции или обязательную оценку соответствия. До выпуска коммерческой партии должны быть определены критерии допуска, ответственный и доказательства проверки.

Для прослеживаемости нужен единый идентификатор партии. У овощей он связывает поле, уборку, склад и смену переработки; у молока — источник сырья, дату приёмки, результаты контроля и продуктовую партию. Покупатель и дата отгрузки замыкают цепочку. Проверка системы проводится учебным отзывом партии с измерением времени и полноты восстановления истории.

Экологические, ветеринарные, строительные и водохозяйственные вопросы решаются в отдельном разрешительном плане применительно к

площадке. В примере не заявлены полученные разрешения, согласования или льготный статус. Их отсутствие является условием остановки

соответствующего этапа, а не формальностью, которую можно перенести после инвестиций.

ТАБЛИЦА 18 / Пакет готовности к коммерческому выпуску

Область	Проверяемый результат	Владелец
Сырьё	Спецификации и входной контроль	Закупки + качество
Технология	Утверждённые режимы и записи контроля	Технолог
Продукт	Подтверждённые показатели и срок годности	Качество
Упаковка и маркировка	Проверенные материалы и макеты	Качество + коммерция
Прослеживаемость	Учебный отзыв и журнал партий	Производство + ИТ
Площадка	Реестр разрешений и выполнение условий	Руководитель проекта

Отходы и побочные потоки

Побочные продукты — отдельная операционная задача. Возможная монетизация не должна скрывать обязательные затраты на обращение с ними.

Овощной контур создаёт отходы сортировки, технологические остатки и упаковочные материалы. Молочный — сыворотку, технологические стоки и списанную продукцию. Ферма — навоз, подстилку и ветеринарные отходы. Для каждого потока определяются состав, объём, место накопления, допустимый способ обращения и документальное подтверждение передачи или использования.

В базовой выручке учтена только условная продажа сыворотки и небольшого профицита кормов. Доход от удобрений, биогаза, углеродных единиц или переработки овощных отходов не заложен. Такие направления могут стать отдельными проектами, но требуют собственного технического и финансового обоснования.

Внесение органических удобрений должно планироваться по агрономической потребности, качеству материала и допустимым условиям применения. Наличие земли не означает автоматически возможность распределить любой объём органики. Водный баланс и обращение со стоками особенно важны при соседстве животноводства и пищевого производства.

Для управленческого контроля вводится показатель стоимости обращения с отходами на тонну выпуска. Он позволяет оценить эффект технологических изменений без искусственного завышения доходов. Снижение потерь измеряется отдельно от продажи побочного продукта: одно не должно маскировать другое.

Капитал: что именно финансируется

Экономический бюджет сформированной компании — не только стоимость оборудования. Он включает активы, стадо, запасы, НДС и подготовку.

Основные средства оценены в 11 млрд ₽ без НДС. В эту величину входят как действующая производственная база, так и подготовленные к запуску новые мощности. В примере используется единая стартовая оценка, чтобы показать доходность полного капитала компании. Для покупки реального хозяйства её нужно заменить результатами технического обследования, оценкой состояния активов и условиями сделки.

Резерв внутри бюджета основных средств — 300 млн ₽. Он не заменяет детальную смету и не обеспечивает защиту от любого удорожания. Значительные изменения строительных решений, валютной стоимости оборудования, условий подключения или требований к очистке стоков выводятся на повторное инвестиционное решение.

Стартовые затраты 480 млн ₽ состоят из 165 млн ₽ организационной подготовки и 315 млн ₽ расчётных процентов подготовительного периода. Последние соответствуют условной линейной выборке кредита до 7 млрд ₽ в течение шести месяцев при ставке 18% годовых: средняя задолженность 3,5 млрд ₽ × 18% × 0,5 года. Это отдельное бюджетное приближение; операционный долг начинается с 7 млрд ₽.

При расчёте доходности проекта до финансирования подготовительные проценты исключены из начального оттока, чтобы не смешивать доходность активов и цену долга. В потребности в финансировании и остатке денег они сохранены. Эта разница в 315 млн ₽ объясняет, почему первоначальная инвестиционная база для NPV отличается от общего стартового использования средств.

ТАБЛИЦА 19 / Бюджет основных средств, без НДС

Направление	Млн ₽	Содержание
Поля и оросительная инфраструктура	1 200	Подготовка, инженерия, технологические улучшения
Полевой парк	900	Машины, навесное оборудование, ремонтная база
Молочная ферма	2 200	Помещения, доение, кормление, микроклимат
Овощная переработка	2 100	Подготовка, заморозка, фасовка
Молочный завод	1 700	Приёмка, переработка, фасовка, мойка
Хранение и холод	1 500	Камеры, складская техника, экспедиция
Общая инженерия	900	Энергия, вода, стоки, дороги

Направление	Млн ₽	Содержание
Лаборатория и информационные системы	200	Контроль качества и управленческий контур
Встроенный резерв	300	Уточнение состава в пределах проекта
Итого	11 000	Расчётный бюджет, не коммерческие предложения

ТАБЛИЦА 20 / Полная стартовая потребность

Статья	Млн ₽	Пояснение
Основные средства	11 000,0	Без НДС
Стадо	1 000,0	Расчётная стоимость поголовья
Стартовые запасы	1 214,5	Включая растущие культуры и переходящие корма
Входной НДС	2 735,9	Отдельный денежный ресурс до использования вычетов
Подготовка	480,0	165 организационных + 315 процентов
Использовано к старту	16 430,4	Сумма перечисленных статей
Остаток денег к старту	2 569,6	Из финансирования 19 000 млн ₽
Итого источники	19 000,0	Собственный капитал и кредит

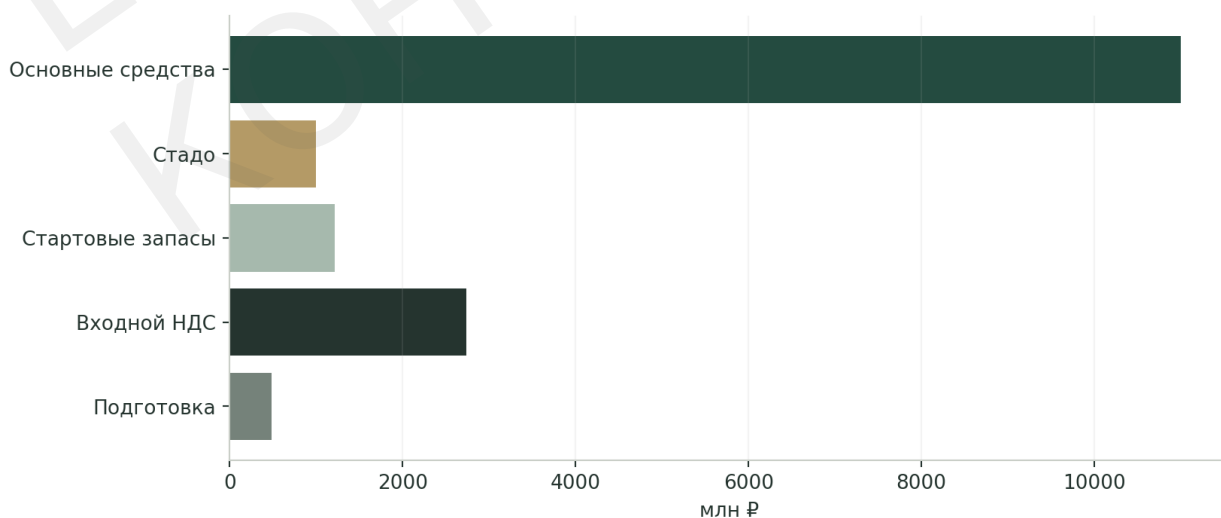
Капитал: средства закреплены в реальных активах

РИСУНОК 11 / Структура стартового использования средств. Денежный резерв показан отдельно в таблице.

Подготовительный календарь и контрольные решения

Финансовый прогноз начинается после подготовки. Сам подготовительный этап длится условно 22 месяца и управляется через проверяемые результаты.

Первые три месяца отводятся на проверку активов, земли, воды, энергии и коммерческой гипотезы. Затем уточняются проектные решения и разрешительные условия. Закупка длинноциклового оборудования начинается после фиксации продуктовой матрицы и требований к мощности. Пусконаладка завершается пробными партиями и проверкой качества до коммерческого старта.

Кредитная выборка для расчёта подготовительных процентов условно сосредоточена в последних шести месяцах. Остальная часть подготовки финансируется собственным капиталом и согласованными условиями оплаты. Полный ежемесячный график стройки и платежей не смешивается с операционным прогнозом: его нужно собрать по договорам после уточнения сметы. Здесь приведён бюджетный контроль этапов и затрат.

Критический путь проходит через инженерные подключения, холодильную инфраструктуру, готовность зданий, монтаж линий и подтверждение технологии. Запуск овощного контура должен быть синхронизирован с уборкой. Опоздание на несколько недель способно повлиять на целый сезон, поэтому цена задержки не равна только дополнительной зарплате строительной команды.

Старт операционного года допускается при наличии переходящих кормов и растущих культур. В модели эти активы включены в начальный запас, а не возникают бесплатно. Если проект запускается с нуля без посевов и стада, данный календарь и финансовый расчёт неприменимы без дополнительного подготовительного сельскохозяйственного цикла.

ТАБЛИЦА 21 / Контрольные решения

Этап	Что должно быть доказано	Что нельзя делать до решения
Выбор площадки	Земля, вода, энергия, транспорт, ограничения	Заказывать невозвратное оборудование под неподтверждённую площадку
Утверждение технологии	Материальный баланс, продукты, мощность, качество	Расширять ассортимент без изменения проекта
Финансовое закрытие	Смета, источники, резерв, график долга	Подписывать обязательства сверх доступных средств
Пуск	Испытания, документы, персонал, сырьё	Отгружать коммерческие партии без допуска
Выход на мощность	Повторяемый выпуск и оплаченный сбыт	Принимать загрузку как выполненную по одной удачной смене

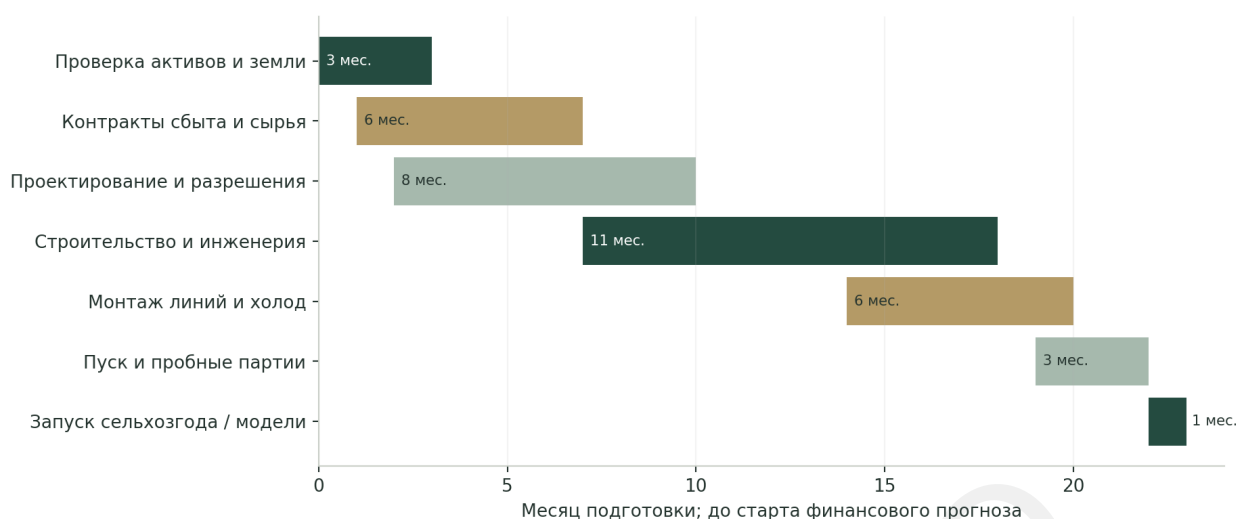


РИСУНОК 12 / Укрупнённый календарь подготовки; операционная модель начинается после него.

Закупки, приёмка и управление изменениями

Оборудование закупается по гарантированному результату на выбранном сырье, а не по рекламной производительности.

Техническое задание на линию фиксирует ассортимент, свойства сырья, необходимый выход, качество готового продукта, ресурсы, санитарные режимы, переналадку и измеримый критерий приёмки. Поставщик должен показать, при каких условиях гарантируется мощность. Производительность на одном удобном продукте не переносится автоматически на всю матрицу.

Сравнение предложений включает поставку, монтаж, пусконаладку, обучение, запасные части, расходные материалы, гарантию, сервисную доступность и стоимость простоя. Для импортозависимых компонентов отдельно оцениваются срок доставки и возможность замены. Валютный риск не добавляется произвольным процентом поверх всей сметы: его привязывают к фактической валютной части обязательств.

Приёмка проводится поэтапно: комплектность, монтаж, безопасность, холостой запуск, продуктовые испытания, стабильный выпуск. Финальный платёж целесообразно связывать с подтверждением согласованного результата в пределах условий договора. Все отклонения фиксируются до подписания окончательного акта, а не переносятся в неопределённый «период доработки».

Изменение проекта оформляется карточкой: причина, влияние на мощность, стоимость, срок, качество, оборотный капитал и инвестиционные показатели. Если изменение увеличивает выпуск, одновременно проверяется сбыт. Если снижает вложения, проверяется эксплуатационная стоимость. Решение оценивается на жизненном цикле, а не только по цене покупки.

ТАБЛИЦА 22 / Сравнение технических предложений

Критерий	Минимальное доказательство	Финансовый эффект
Гарантированный выход	Протокол испытаний на согласованном сырье	Количество продаваемого продукта

Критерий	Минимальное доказательство	Финансовый эффект
Ресурсы	Потребление энергии, воды, холода по режимам	Переменная себестоимость
Переналадка	Время и потери между продуктами	Доступная месячная мощность
Сервис	Срок реакции и перечень местных компетенций	Длительность простоя
Запасные части	Номенклатура, срок поставки, стоимость	Резерв склада и непрерывность
Приёмка	Измеримый критерий результата	Условия платежей и ответственность

07 / ФИНАНСОВАЯ АРХИТЕКТУРА

Единая модель: от тонны к денежному потоку

Физические объёмы определяют выручку и переменные затраты; календарь определяет запасы и деньги.

Расчёт ведётся ежемесячно на горизонте 84 месяцев. Выручка формируется как внешняя реализация каждой группы в тоннах, умноженная на цену. Цены и текущие бюджеты индексируются на 4% в год. Индексация — сценарная предпосылка, а не прогноз инфляции. Физическая мощность после четвертого года не растёт; дальнейший номинальный рост выручки обусловлен ценами.

Затраты разделены на полевые, содержание фермы, закупку молока, переработку и упаковку, доставку и постоянные расходы. Полевые затраты признаются в себестоимости по мере использования урожая и кормов. Деньги на посев и выращивание расходуются раньше продаж: разница отражается через незавершённое производство и сырьевой запас.

Для оценки текущей ликвидности отдельно учитываются НДС, дебиторская задолженность покупателей, задолженность поставщикам и обслуживание долга. НДС не включён в выручку и операционную прибыль, но влияет на деньги. Входной НДС первоначальных вложений не считается немедленно возвращённым: он используется через накопленный остаток вычетов.

Отчёт о прибыли, денежный поток и баланс связаны. На конец каждого месяца активы равны сумме обязательств и собственного капитала; денежный остаток переносится в следующий месяц. Встроенная проверка выявила расхождение только на уровне машинного округления. Физические остатки овощей, зерна и кормов не становятся отрицательными в базовом сценарии.

ТАБЛИЦА 23 / Ключевые финансовые предпосылки

Параметр	База	Статус
Индексация цен и текущих затрат	4% в год	Расчётная предпосылка

Параметр	База	Статус
Отсрочка покупателей	35 дней	Платежи по сдвинутым месячным продажам
Отсрочка поставщиков	20 дней	На допустимые закупки, без зарплаты
Основной кредит	7 000 млн ₽	Условные условия финансирования
Процентная ставка	18% годовых	Не банковское предложение
Льгота по основному долгу	12 операционных месяцев	Проценты выплачиваются
Погашение	72 равных ежемесячных платежа	Начиная с месяца 13
Ставка дисконтирования	22% годовых	Требование инвестора в примере
Основные средства	Амортизация 15 лет	Агрегированная управленческая оценка
Обновление в году 5	500 млн ₽ в ценах года 1	Индексируется; амортизация обновления 10 лет

Доходы: объём, цена и структура

Замороженные овощи формируют крупнейшую часть выручки. Поэтому чувствительность к их цене и урожаю требует отдельного контроля.

Выручка первого года ограничена освоением переработки. Свежий овощной канал и зерно работают в полном годовом физическом объёме, а часть овощного сырья продаётся на сторону. По мере загрузки линии низкоценовая сырьевая продажа заменяется реализацией готового замороженного продукта. Этот переход создаёт прирост выручки, но одновременно увеличивает расходы на переработку и упаковку.

Молочная выручка складывается из питьевого продукта, кисломолочной группы, сыра и сыворотки. Сырьё собственной фермы не входит в консолидированную выручку второй раз. В базовом сценарии завод перерабатывает всё товарное собственное молоко и закупает недостающий объём. При задержке линии предусмотрена реализация излишка сырого молока.

Плановая средняя цена — это цена без НДС и без отдельно неучтённых скидок. Если коммерческие договоры предусматривают ретро-скидки, маркетинговые платежи, списания, штрафы или бесплатную доставку сверх бюджета, они должны уменьшить чистую выручку либо увеличить соответствующие расходы. Сравнение с прайс-листом без таких корректировок недостаточно.

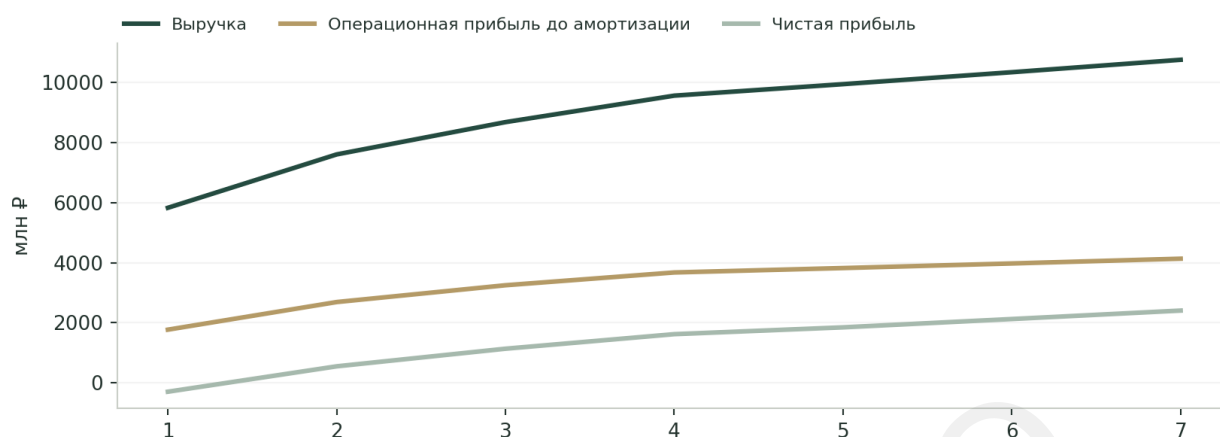
Выход на проектную мощность

РИСУНОК 13 / Номинальная выручка и прибыль по годам. Полная физическая загрузка достигается с года 4.

ТАБЛИЦА 24 / Выручка по продуктам, млн руб

Продукт	Год 1	Год 2	Год 4	Год 7
Свежие овощи	1 123,6	1 168,5	1 263,9	1 421,7
Замороженные овощи	2 352,7	3 559,0	4 811,8	5 412,6
Овощное сырьё	469,5	217,0	0,0	0,0
Товарное зерно	390,7	406,3	439,4	494,3
Профицит кормов	2,9	3,0	3,2	3,6
Питьевое молоко	654,9	990,7	1 339,4	1 506,6
Кисломолочная группа	669,2	1 012,3	1 368,6	1 539,5
Сыр	152,0	230,0	310,9	349,7
Сыворотка	9,9	14,9	20,2	22,7
Излишек сырого молока	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого	5 825,3	7 601,7	9 557,4	10 750,8

Себестоимость и экономика продукта

Прибыльность переработки проверяется после стоимости собственного сырья и расходов на доведение до покупателя.

Себестоимость товарного овощного сырья в ценах первого года составляет 750 млн руб / 100 320 т = 7 476 руб/т. Для тонны замороженного продукта требуется 1 / 0,82 тонны сырья; сырьевая составляющая — около 9 117 руб. Переработка 18 000 руб на тонну сырья превращается примерно в 21 951 руб на тонну готового продукта. Упаковка добавляет 6 000 руб, доставка при цене 80 000 руб — 1 600 руб.

Таким образом, условный вклад тонны замороженного продукта после указанных переменных затрат — около 41 332 руб, до постоянных расходов, амортизации, процентов и налога. Это не чистая прибыль и не полная себестоимость. Для свежих овощей аналогичный расчёт включает сырьё, подготовку и доставку. Распределение общих

постоянных расходов между продуктами требует выбранной методики и не влияет на консолидированную EBITDA.

Стоимость собственных кормов переносится в экономику фермы через их потребление, но не создаёт внутренней выручки. Покупное молоко оценивается по 45 000 ₽/т в ценах первого года. Сравнение собственной и внешней молочной базы должно учитывать не только текущие расходы, но и капитал фермы, стадо, риск продуктивности и кормовую сезонность.

Переменная логистика принята в размере 2% выручки. Это агрегированный бюджет; он может быть недостаточным при широком географическом охвате, мелких партиях или высокой доле холодной доставки. После выбора клиентов его заменяют маршрутным расчётом. Постоянные расходы 100 млн ₽ в месяц включают персонал и управление, поэтому не повторяются в технологических тарифах.

ТАБЛИЦА 25 / Овощная единица продукции, цены года 1

Показатель, ₽/т готового продукта	Свежие овощи	Замороженные овощи
Цена без НДС	32 000	80 000
Сырьё собственного производства	7 476	9 117
Подготовка / переработка	3 000	21 951
Отдельная упаковка замороженного продукта	В подготовке	6 000
Доставка, 2% выручки	640	1 600
Вклад до постоянных расходов	20 884	41 332

ТАБЛИЦА 26 / Операционные расходы, млн ₽

Статья	Год 1	Год 4	Год 7
Полевые затраты и корма	1 300,0	1 462,3	1 644,9
Покупное молоко	21,9	328,0	369,0
Содержание фермы	270,0	303,7	341,6
Переработка и упаковка	1 147,1	2 249,2	2 530,0
Доставка	116,5	191,1	215,0
Постоянные расходы	1 200,0	1 349,8	1 518,4

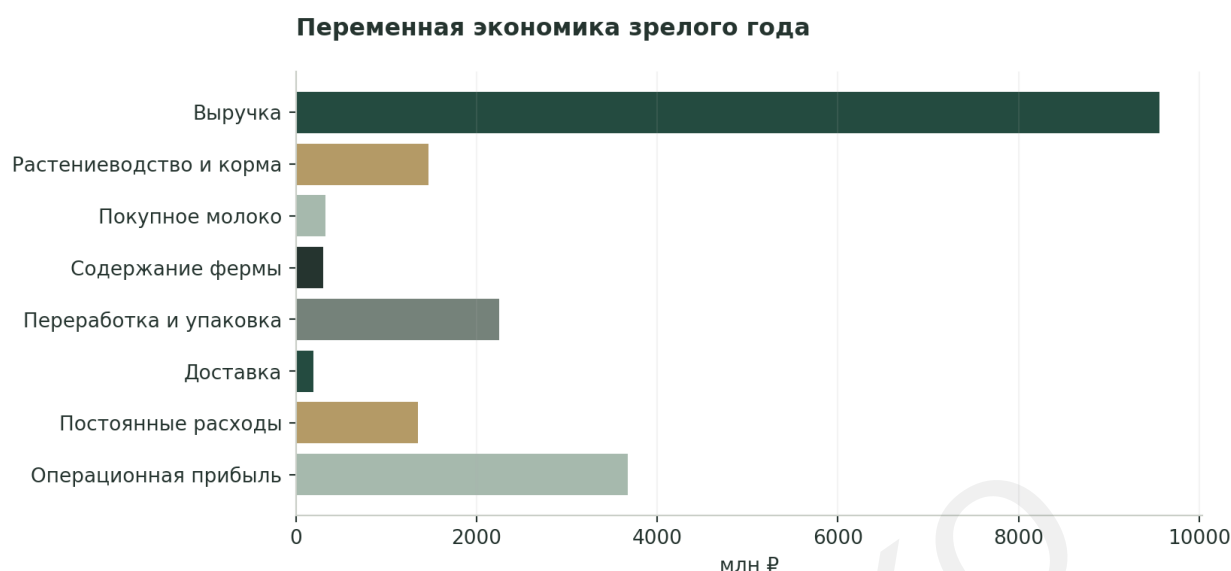


РИСУНОК 14 / Основные составляющие операционного результата в первом зрелом году.

Прибыль и рентабельность

В первый год положительная EBITDA сочетается с чистым убытком. Это ожидаемый эффект капиталоемкости и стоимости долга, а не ошибка таблицы.

В первом году EBITDA составляет 1 769,8 млн ₽, амортизация — 733,3 млн ₽, проценты — 1 260,0 млн ₽. Итоговый чистый результат отрицателен: -295,3 млн ₽. При оценке устойчивости важно понимать, что компания уже генерирует операционный ресурс, но ещё не покрывает все расходы, связанные с сформированным капиталом.

Налог на прибыль в примере рассчитывается консервативно по положительной месячной прибыли до налога без переноса убытков между месяцами и годами. Поэтому налог может возникать и в году с отрицательным совокупным результатом до налогообложения. Это бюджетное упрощение, а не алгоритм налоговой декларации; реальная налоговая модель строится по установленному порядку.

С четвёртого года физическая загрузка достигает проектного уровня. Рост номинальных показателей в последующие годы не подтверждает рост производительности: большая часть изменений связана с индексацией и снижением процентных расходов. Для управления нужно параллельно смотреть показатели в сопоставимых ценах и физические коэффициенты выхода.

Рентабельность по EBITDA не является денежной доходностью собственника. В этой модели дивиденды не выплачиваются, а деньги остаются в компании. Решение о распределении возможно только после покрытия оборотной потребности, поддерживающих вложений, обязательств перед банком и согласованного резерва.

ТАБЛИЦА 27 / Отчёт о прибыли, млн ₽

Показатель	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5	Год 6	Год 7
Выручка	5 825	7 602	8 676	9 557	9 940	10 337	10 751
Переменные расходы	2 856	3 665	4 131	4 534	4 716	4 904	5 101
Постоянные расходы	1 200	1 248	1 298	1 350	1 404	1 460	1 518

Показатель	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5	Год 6	Год 7
EBITDA	1 770	2 689	3 248	3 673	3 820	3 973	4 132
Амортизация	733	733	733	733	792	792	792
Операционная прибыль	1 036	1 955	2 514	2 940	3 028	3 181	3 340
Проценты	1 260	1 164	954	744	534	324	114
Налог: бюджетная оценка	72	242	425	576	648	734	821
Чистая прибыль	-295	550	1 136	1 620	1 847	2 124	2 405
Рентабельность EBITDA, %	30,4	35,4	37,4	38,4	38,4	38,4	38,4

Прибыль и деньги: разные управленческие показатели

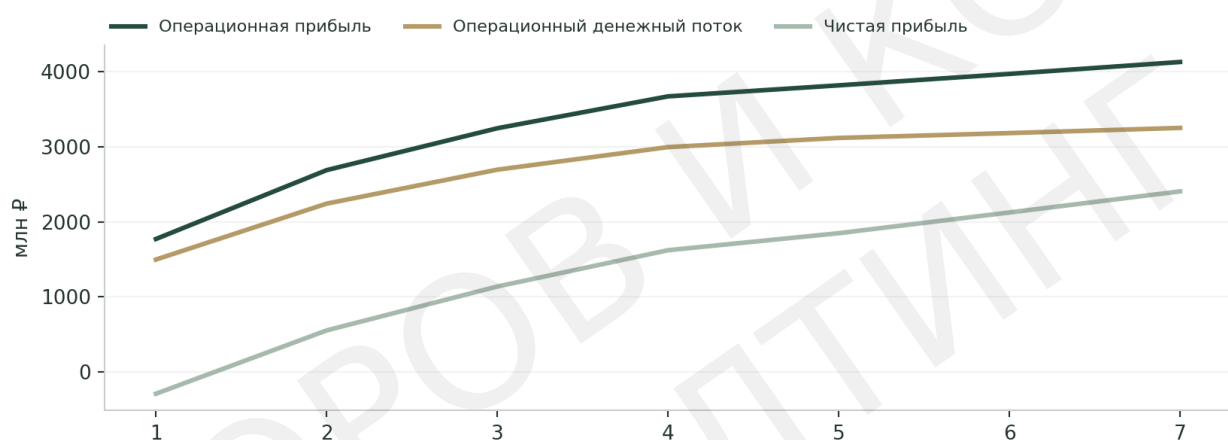


РИСУНОК 15 / Показатели прибыли и операционного денежного потока сопоставлены в одной шкале.

Сезонность и запасы: деньги уходят до выручки

Растущие культуры и урожай на складе — разные стадии одного оборотного цикла.

На старте в незавершённом производстве учтено 600 млн руб по овощам и 378 млн руб по зерну: значительная часть работ уже выполнена до июля. Переходящие кормовые запасы и запас материалов также включены в стартовый бюджет. Это соответствует сценарию действующего хозяйства, а не созданию производства на пустой площадке.

Для овощей затраты распределяются на весь год, а перенос из незавершённого производства в товарный урожай происходит в августе–октябре. Затем стоимость сырья списывается по мере свежей продажи или переработки. У зерна основной урожай поступает в августе; часть уходит внешним покупателям, часть равномерно потребляется на ферме. Грубые корма заготавливаются в июле, сентябре и июне.

Остатки оцениваются по индексируемой расчётной стоимости восполнения. Изменение этой оценки включено в бюджет потребности в закупках; это управленческое приближение для планирования денег, а не самостоятельная бухгалтерская переоценка запасов. В реальной модели следует использовать фактические партии и принятую учётную политику.

Поступления покупателей рассчитываются по сдвинутому календарю продаж: при отсрочке 35 дней в текущем месяце оплачивается 5/6 выручки с НДС прошлого месяца и 1/6 — позапрошлого. На старте задолженность покупателей отсутствует, поэтому в июле поступлений нет. Остаток задолженности равен неоплаченным отгрузкам. Для казначейства месячный алгоритм заменяется реестром договорных дат; отдельно проверен сценарий отсрочки 60 дней.

Оборотный капитал и НДС

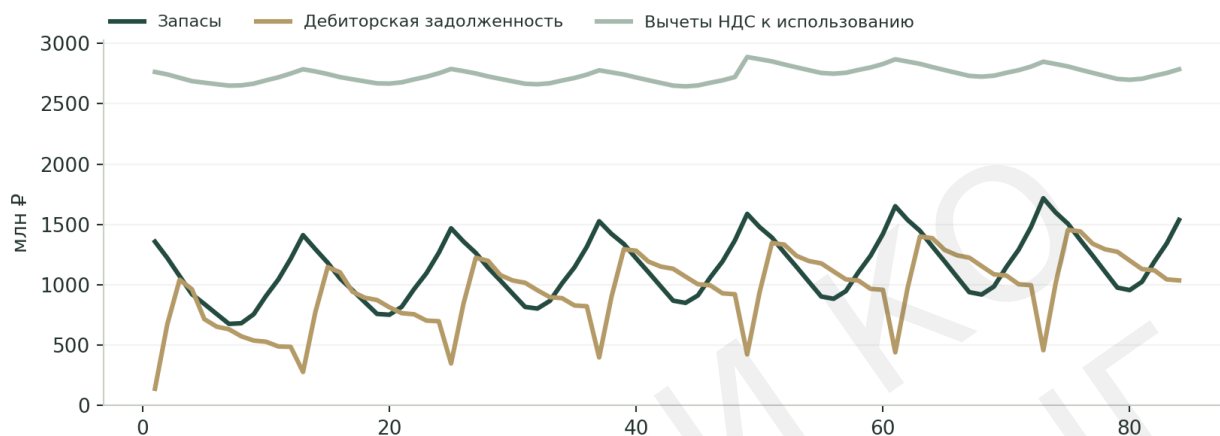


РИСУНОК 16 / Запасы, дебиторская задолженность и неиспользованные вычеты НДС по месяцам.

ТАБЛИЦА 28 / Стартовые оборотные активы без НДС

Позиция	Млн. руб.	Экономический смысл
Растущие овощные культуры	600,0	Работы и материалы до начала прогноза
Растущие зерновые культуры	378,0	Подготовленный будущий урожай
Переходящий запас зерна	10,5	Кормление до августовского урожая
Переходящий запас грубых кормов	26,0	3 600 т сухого вещества по плановой себестоимости
Материалы и запасные части	200,0	Базовый производственный резерв
Итого	1 214,5	Включено в первоначальное использование средств

Налоги и НДС в денежном планировании

В примере применена общая система налогообложения без аграрных льгот. Право на специальный режим не предполагается автоматически.

В качестве общей ставки налога на прибыль использовано 25%. По НДС базовая общая ставка — 22%; реализация продовольственных товаров в модели условно отнесена к ставке 10% при соответствии конкретным перечням и кодам. Это не утверждение, что любая продукция комплекса или любой побочный продукт обязательно облагается по 10%. Классификация каждой позиции должна быть проверена до рабочей версии расчёта.

На первоначальные основные средства принят входной НДС 22%, на стадо — условно 10% при подтверждении соответствующей товарной классификации. Для смешанных полевых закупок используется бюджетная средняя ставка 17,2%, равная $60\% \times 22\% + 40\% \times 10\%$. Эта средняя ставка служит только расчёту ликвидности и не используется в первичных документах.

Входной НДС по вложениям и закупкам накапливается, выходной начисляется на продажи. В модели нет автоматического возврата денег из бюджета; кредит вычетов уменьшает последующие платежи. Если фактическое возмещение будет подтверждено и получено, денежный профиль улучшится, но базовое финансирование на это не опирается.

Налоговые платежи и вычеты отражены по упрощённому месячному алгоритму без детального календаря деклараций и уплаты. Зарплатные начисления рассчитаны отдельным условным бюджетом. Реальная налоговая модель должна учитывать выбранную структуру юридических лиц, допустимость вычетов, сроки документов, применимые льготы и действующий порядок расчёта. Источники общих ставок приведены в конце документа.

ТАБЛИЦА 29 / Налоговые предпосылки и ограничения

Элемент	Использовано	Что проверить перед реальным расчётом
Прибыль	25% положительной месячной базы	Налоговый период, перенос убытков, льготы
Выходной НДС	10% на модельный продуктовый портфель	Коды и перечни по каждой позиции
Основные средства	22% входного НДС	Документы, право и момент вычета
Стадо	10% условно	Классификация поставки
Смешанные полевые закупки	17,2% бюджетно	Реальный состав поставщиков и ставок
Возмещение НДС	Не предусмотрено денежным поступлением	Отдельная процедура и сроки
Субсидии и льготные кредиты	Не включены	Подтверждённое право, условия и график

Денежный поток: запас прочности измеряется по месяцам

Положительная прибыль не отменяет потребность заранее профинансировать сезон.

Начальный денежный резерв после формирования активов составляет 2 569,6 млн ₽. Минимальный остаток базового сценария — 1 964,2 млн ₽ в месяце 2. Отрицательного остатка в базовом прогнозе нет. Однако запас денег сформирован собственным капиталом, а не является дополнительной прибылью проекта.

Операционный денежный поток рассчитан после платежей поставщикам, персоналу, налога на прибыль и НДС, но до процентов и погашения кредита. Затем вычитаются долговые выплаты и инвестиции в обновление. В пятом году предусмотрено обновление 500 млн ₽ в ценах первого года с индексацией; входной НДС на него также требует денег.

В модели не предусмотрены дивиденды, новые кредиты после старта, продажа активов или автоматический овердрафт при недостатке денег. Поэтому отрицательный остаток в стресс-сценарии прямо показывает необеспеченную потребность, а не скрывается в техническом источнике финансирования. Для реального проекта резервная линия может быть решением, но её стоимость и условия нужно включить отдельно.

Казначейский план должен ежедневно контролировать ближайшие выплаты и еженедельно обновлять горизонт 13 недель. Сезонный кредит и долгосрочный инвестиционный кредит решают разные задачи. Нельзя финансировать постоянное превышение сметы краткосрочным сезонным инструментом, рассчитывая на бесконечное продление.

ТАБЛИЦА 30 / Денежный поток, млн ₽

Показатель	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5	Год 6	Год 7
Операционный поток	1 495	2 242	2 695	2 996	3 119	3 183	3 252
Проценты	1 260	1 164	954	744	534	324	114
Погашение кредита	0	1 167	1 167	1 167	1 167	1 167	1 167
Обновление без НДС	0	0	0	0	585	0	0
Обновление с НДС	0	0	0	0	714	0	0
Деньги на конец года	2 805	2 716	3 291	4 376	5 081	6 774	8 745

Сезонная ликвидность • 84 месяца

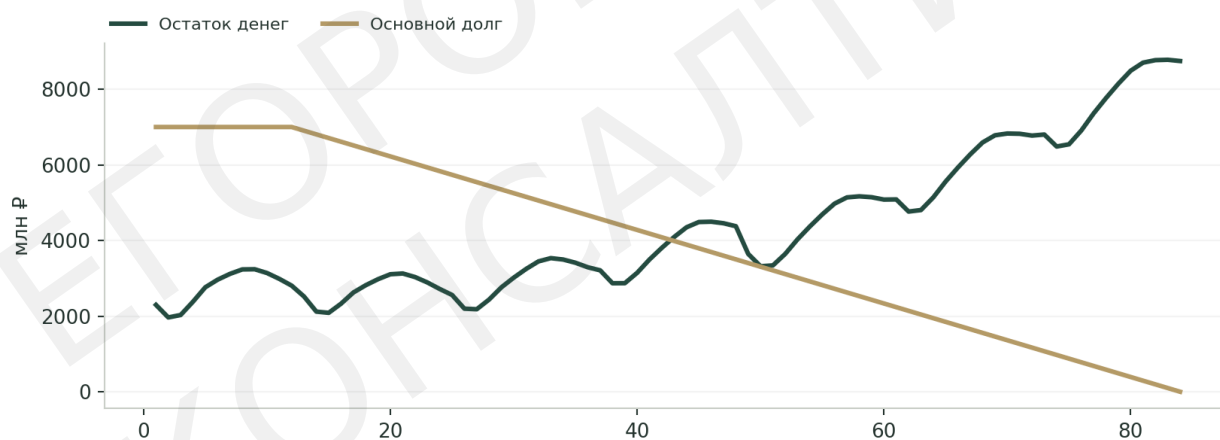


РИСУНОК 17 / Денежный остаток и основной долг на каждом из 84 месяцев.

Первый год: денежный поток и долговая нагрузка

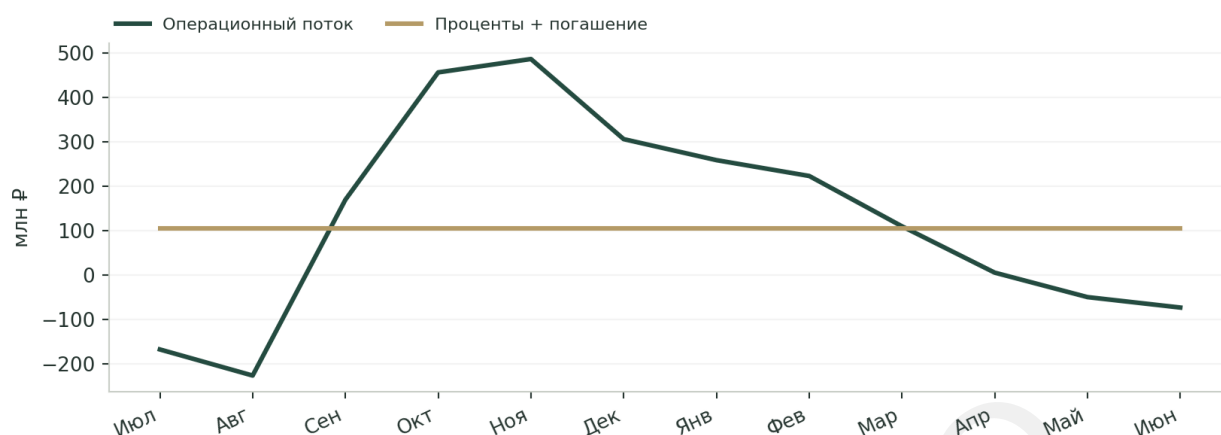


РИСУНОК 18 / Первый операционный год: сезонный поток и обслуживание кредита.

Долговая структура и покрытие платежей

График погашения должен соответствовать денежному потоку, а не только сроку кредита.

Стартовый кредит 7 млрд руб обслуживается по расчётной ставке 18% годовых. В первые 12 операционных месяцев выплачиваются только проценты. Затем основной долг погашается равными суммами в течение 72 месяцев — примерно по 97,2 млн руб ежемесячно. Проценты начисляются на остаток долга на начало месяца.

Второй год становится узким местом: операционный поток 2 241,7 млн руб сопоставляется с процентами и погашением 2 330,4 млн руб. Коэффициент 0,96 ниже единицы. Денежный резерв позволяет платить, но этого недостаточно для утверждения, что долг обслуживается из текущего потока.

В качестве внутреннего ориентира для обсуждения используется покрытие 1,20. Это не заявленное требование конкретного банка. Чтобы достичь такого ориентира во втором году при неизменных процентах, нужно уменьшить выплату основного долга либо увеличить подтверждённый денежный поток. Простое продление кредита может снизить годовой платёж, но повысит общую стоимость процентов.

Возможные переговорные варианты — более длительная отсрочка основного долга, сезонный профиль погашения, поэтапный ввод капитала, меньший объём кредитного плеча или финансирование отдельных активов иным способом. Каждый вариант должен пересчитываться в единой модели; перенос платежа не равен устранению экономического риска.



РИСУНОК 19 / Годовое покрытие обслуживания долга. Порог 1,20 — внутренний ориентир примера.

ТАБЛИЦА 31 / Обслуживание кредита

Показатель	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5	Год 6	Год 7
Проценты, млн ₽	1 260	1 164	954	744	534	324	114
Основной долг, млн ₽	0	1 167	1 167	1 167	1 167	1 167	1 167
Долг на конец, млн ₽	7 000	5 833	4 667	3 500	2 333	1 167	0
Покрытие потоком, раз	1,19	0,96	1,27	1,57	1,83	2,14	2,54

ПРЕДМЕТ ПЕРЕГОВОРОВ С БАНКОМ

Во втором году нужно согласовать график выплат, соответствующий денежному потоку. Использование стартового резерва должно быть явно предусмотрено финансовой структурой.

Прогнозный баланс и контроль целостности

Все денежные и производственные решения должны оставлять согласованный след в активах, обязательствах и капитале.

Основные средства уменьшаются на амортизацию и увеличиваются на предусмотренное обновление. Стадо отражено отдельным активом по поддерживаемой расчётной стоимости 1 млрд ₽. Запасы включают растущие культуры, сырьё, корма и материалы. Входной НДС, ещё не использованный для уменьшения платежей, представлен отдельным активом.

На стороне источников учитываются остаток банковского долга, задолженность поставщикам и собственный капитал. Последний на операционном старте равен 12 млрд ₽ вноса за вычетом 480 млн ₽ подготовительных расходов и затем меняется на чистую прибыль. Дивиденды и дополнительная эмиссия в прогнозе отсутствуют.

Баланс является управленческим и агрегированным. Он не содержит всех бухгалтерских субсчетов, отложенных налогов, подробного учёта животных и распределения затрат по партиям. Его задача — проверить согласованность прибыли, денег и оборотного капитала. Для финансовой отчётности потребуется отдельная учётная модель.

ТАБЛИЦА 32 / Прогнозный управленческий баланс, млн ₽

Показатель	Год 1	Год 3	Год 5	Год 7
Основные средства	10 267	8 800	7 860	6 276
Стадо	1 000	1 000	1 000	1 000
Запасы	1 215	1 314	1 421	1 537
Покупатели	484	820	957	1 035
НДС к использованию	2 751	2 742	2 830	2 786
Деньги	2 805	3 291	5 081	8 745
Активы всего	18 521	17 967	19 148	21 379
Банковский долг	7 000	4 667	2 333	0
Поставщики	296	390	438	474
Собственный капитал	11 225	12 910	16 377	20 906
Обязательства и капитал	18 521	17 967	19 148	21 379

08 / ДОХОДНОСТЬ И РИСКИ

Инвестиционная эффективность без скрытой цены выхода

Денежный поток возвращает номинальные вложения к концу горизонта, но не компенсирует требуемую доходность 22%.

Начальный отток для оценки проекта до финансирования составляет 16 115,4 млн ₽: из общей потребности исключены 315 млн ₽ подготовительных процентов. Будущие потоки также очищены от выплат банку и рассчитаны с налогом на операционную прибыль. Ставка дисконтирования преобразована в месячную как $(1 + 22\%)^{(1/12)} - 1$.

Простая окупаемость проектного потока составляет около 6,59 года от начала операционного прогноза. Это примерно 6 лет и 8 месяцев; к ней не прибавлен условный 22-месячный подготовительный период в показателе таблицы. Дисконтированная окупаемость за семь лет не достигается. Простая окупаемость не учитывает стоимость времени и не заменяет NPV.

На конец горизонта остаются основные средства, стадо, оборотные активы и действующий бизнес. Их стоимость не добавлена в базовый NPV. Для оценки полного жизненного цикла можно продлить прогноз либо включить обоснованную терминальную стоимость, но необходимо раскрыть метод и исключить двойной счёт. Нельзя одновременно прибавлять стоимость действующего бизнеса и все активы, уже обеспечивающие этот бизнес.

Чтобы только закрыть отрицательный NPV, дополнительная стоимость на конец седьмого года должна составить около 31 450,2 млн ₽ в номинальных ценах той даты. Это примерно 7,61 годовых EBITDA седьмого года. Это обратный расчёт требуемой величины, а не рыночная оценка или рекомендованный коэффициент продажи.

Внутренняя норма доходности (IRR) того же семилетнего потока без цены выхода составляет 1,62% годовых. Приведённая стоимость будущих потоков — 8 297,2 млн ₽. Это предел сопоставимого начального проектного оттока при сохранении всех остальных предпосылок и ставке 22%, а не рыночная стоимость компании. Для достижения нулевого NPV только за счёт цен пришлось бы повысить все цены реализации примерно на 31,0%, сохранив объёмы и затраты. Такой результат показывает масштаб разрыва и не является коммерческой рекомендацией.

ТАБЛИЦА 33 / Инвестиционные показатели

Показатель	Результат	Граница интерпретации
Первоначальный проектный отток	16 115,4 млн ₽	Без подготовительных процентов
NPV при 22%	-7 818,2 млн ₽	7 лет, без цены выхода
IRR за семь лет	1,62% годовых	Без терминальной стоимости; проектный поток
Простая окупаемость	6,59 года	От операционного старта
Дисконтированная окупаемость	Не достигнута	В пределах 84 месяцев
Требуемая стоимость в конце года 7	31 450,2 млн ₽	Для доведения NPV до нуля; не оценка рынка
Решение	Условная подготовка	Нужна оптимизация капитала и структуры

ТАБЛИЦА 34 / Диагностика разрыва доходности

Показатель	Расчётный результат	Как использовать
Приведённая стоимость потоков	8 297,2 млн ₽	Сопоставить с начальным проектным оттоком
Разрыв к требуемой доходности	7 818,2 млн ₽	Не равен сумме, которую можно автоматически сократить из сметы
Цены для нулевого NPV	+31,0% ко всем ценам	Объёмы и затраты неизменны; рыночная реализуемость не доказана

Возврат экономического капитала без продажи бизнеса

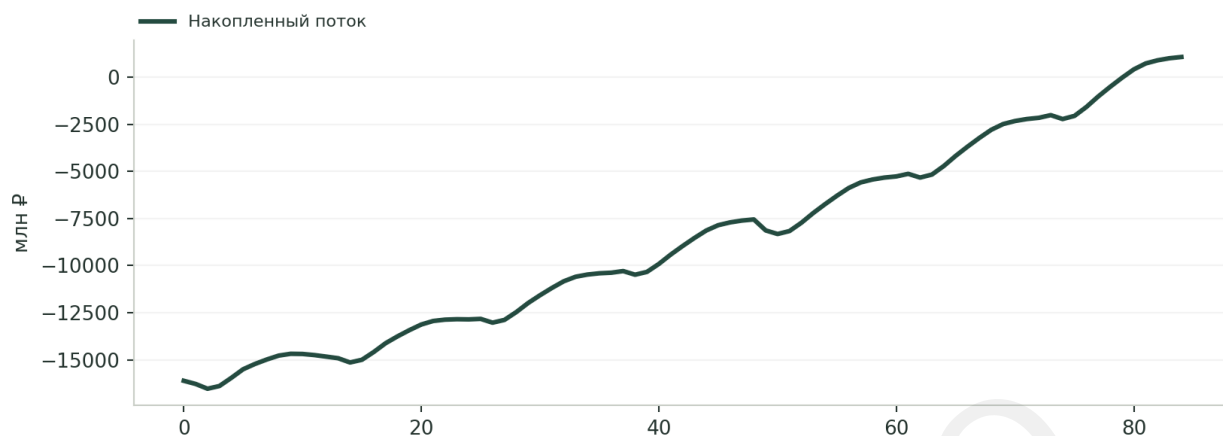


РИСУНОК 20 / Накопленный проектный поток до финансирования, без продажи бизнеса.

Сценарии: что действительно меняет результат

Проверяются отдельные факторы и их совместное ухудшение. Благополучная база не должна скрывать зависимость от нескольких предпосылок.

Снижение цен на 10% применяется ко всем внешним продажам; физический выпуск остаётся прежним. Удорожание на 15% затрагивает текущие затраты и потребность в запасах, но не переоценивает уже профинансированные основные средства. Падение урожая овощей на 20% уменьшает свежую и замороженную реализацию при сохранении полевого бюджета; себестоимость тонны растёт.

Снижение продуктивности стада на 10% компенсируется дополнительной закупкой молока, чтобы не менять загрузку завода. Это проверка ценности собственной сырьевой базы, а не сценарий эпизоотической остановки. При тяжёлом ветеринарном событии потребуются отдельные потери, ограничения реализации, изменение стада и сроки восстановления.

Замедленное освоение переработки задаётся траекторией 40 / 65 / 80 / 90 / 100 / 100 / 100%. Овощной избыток реализуется как сырьё, молочный избыток — внешнему покупателю. Цена резервного канала в примере фиксирована; в реальном стрессе она также может ухудшиться, поэтому этот сценарий не является максимально тяжёлым.

Комбинированный стресс объединяет цену –10%, текущие затраты +15%, урожай овощей –20% и отсрочку 60 дней. Он показывает значительный отрицательный денежный остаток. Это потребность в дополнительных мерах и финансировании, а не допустимое состояние работающей компании. Предварительная инвестиционная структура не выдерживает такое сочетание без изменений.

ТАБЛИЦА 35 / Сводка сценариев

Сценарий	NPV, млн руб	Минимум денег, млн руб	Вывод
База	-7 818	1 964	Деньги положительны; доходность проверять отдельно

Сценарий	NPV, млн ₽	Минимум денег, млн ₽	Вывод
Цена –10%	-10 345	525	Деньги положительны; доходность проверять отдельно
Затраты +15%	-10 621	150	Очень тонкий резерв
Урожай овощей –20%	-9 980	931	Деньги положительны; доходность проверять отдельно
Продуктивность стада –10%	-8 109	1 958	Деньги положительны; доходность проверять отдельно
Отсрочка 60 дней	-8 458	1 472	Деньги положительны; доходность проверять отдельно
Ставка 23%	-7 818	1 540	Деньги положительны; доходность проверять отдельно
Медленный выход	-8 564	1 465	Деньги положительны; доходность проверять отдельно
Комбинированный стресс	-15 447	-6 945	Необеспеченная потребность

Стресс-тест: минимальный остаток денег

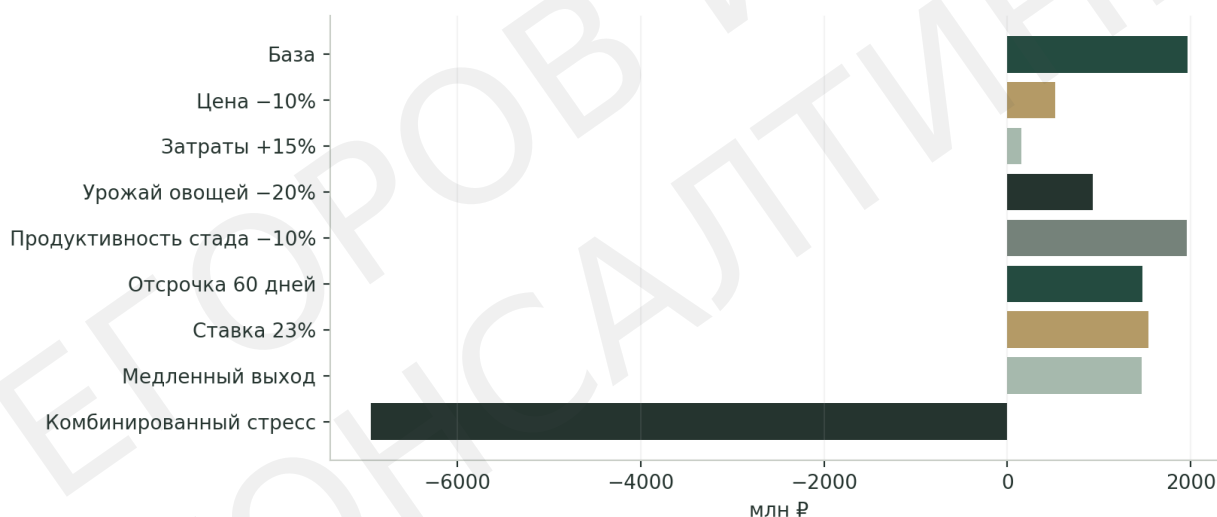


РИСУНОК 21 / Минимальный денежный остаток по сценариям. Отрицательное значение требует отдельного источника или изменения проекта.

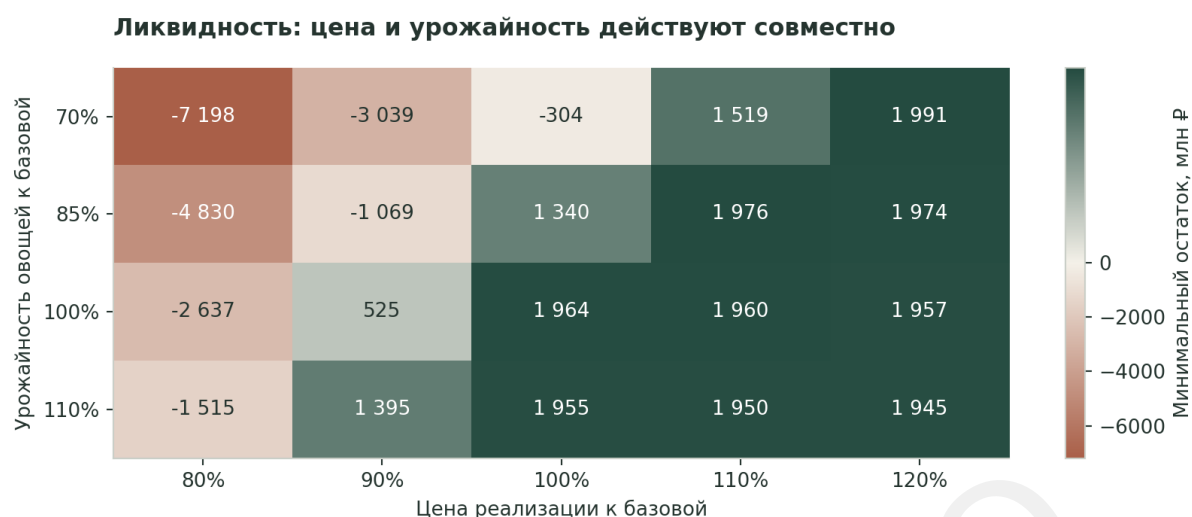


РИСУНОК 22 / Совместная чувствительность минимального остатка денег к цене и урожайности овощей.

Реестр рисков и действия заранее

Риск управляется конкретным действием, ответственным и сроком, а не одним словом «контроль».

Приоритет определён по возможности нарушить непрерывность производства или финансирования. Высокая операционная маржа не компенсирует отказ холода, невозможность вывезти продукцию или отсутствие корма. Поэтому технологические, биологические и денежные риски рассматриваются вместе.

Каждый риск имеет ранний индикатор. Для урожая это состояние полей и прогноз товарного выхода; для кормов — минимальный запас по месяцам; для продаж — отсутствие подтверждённых заказов и рост просрочки; для капитального проекта — изменение критического пути и обязательств по смете. Реакция начинается до фактического убытка.

Страхование рассматривается как часть защиты, но не заменяет предотвращение. Необходимо проверять перечень рисков, исключения, франшизы, подтверждение события, сроки возмещения и требования к соблюдению технологии. До получения конкретного договора предполагаемые выплаты в базовый денежный поток не включаются.

ТАБЛИЦА 36 / Ключевые риски

Риск / приоритет	Ранний индикатор	Мера / ответственный
Недостаток кормов / высокий	Остаток мая ниже страхового запаса	Резервная закупка и расширение запаса; директор фермы
Недозагрузка сбыта / высокий	Покрытие заказами менее 60% первого выпуска	Пробные партии, резервные каналы; коммерческий директор
Пик склада / высокий	Камеры заняты более безопасного плана	Раздельный график партий, сторонний склад; логистика
Простой заморозки / высокий	Нет резерва месячной мощности	Подтверждённая производительность, подрядный резерв; производство

Риск / приоритет	Ранний индикатор	Мера / ответственный
Долговая нагрузка / высокий	Покрытие ниже внутреннего ориентира	Пересогласование графика; финансовый директор
Просрочка покупателей / высокий	Рост доли просрочки и срока оплаты	Лимиты, предоплата, приостановка отгрузок; коммерция
Биологические события / высокий	Отклонение здоровья и качества молока	Биобезопасность, изоляция, ветеринарный план; ферма
Удорожание проекта / высокий	Обязательства выше утверждённого лимита	Поэтапное одобрение изменений; руководитель проекта
Ошибки прослеживаемости / высокий	Невозможно восстановить историю партии	Учебный отзыв, единый идентификатор; качество
Срыв подключения / высокий	Нет подтверждённого срока и мощности	Условия до капитальных заказов; инженерная служба

Условия, при которых проект стоит продолжать

Следующий этап должен снижать неопределённость и улучшать инвестиционную структуру, а не увеличивать объём описания.

Первое условие — отдельная оценка добавленной стоимости переработки. Для этого нужен сценарий сохранения действующего хозяйства с продажей сырья и без новых заводов. Сравниваются только дополнительные капитальные вложения, операционные затраты, оборотный капитал и денежные поступления. Полная стоимость существующего бизнеса не должна механически записываться в цену решения о строительстве одной новой линии.

Второе условие — подтверждение экономики сбыта. По каждому крупному продукту нужны спецификация, чистая цена, минимальный объём, график поставок и порядок оплаты. Если договорная цена ниже модельной, инвестиционное решение пересматривается до заказа оборудования. Увеличение мощности без такого подтверждения ухудшает риск капитала.

Третье условие — технологический запас и кормовая устойчивость. Резерв заморозки менее 2% в пиковый месяц и почти исчерпанный кормовой запас в мае требуют изменения проекта. Возможные решения должны иметь бюджет, ответственного и срок: дополнительная мощность, перераспределение графика, контрактная переработка, увеличение переходящего запаса или резервная закупка.

Четвёртое условие — новая структура долга. График второго года должен соответствовать денежному потоку с разумным запасом. Стартовый резерв сохраняется для сезонности и непредвиденных событий, а не расходуется без ограничений на постоянную нехватку покрытия. После согласования условий выполняется повторный расчёт всех трёх финансовых форм.

Продолжать подготовку

Можно продолжать обследование активов, испытания продукции, переговоры с покупателями, техническое проектирование и проверку финансирования в пределах отдельного лимита. Эти действия создают информацию, необходимую для следующего решения. Их результат должен быть измерим: предложения, протоколы, договорные условия, подтверждённые мощности и новая финансовая версия.

Не одобрять автоматически

Нельзя переходить к безусловным капитальным обязательствам только потому, что выручка растёт, EBITDA положительна, а на счёте остаются деньги. При исходной структуре NPV отрицателен, долговое покрытие второго года недостаточно, а некоторые производственные резервы слишком малы. Решение требует исправления этих ограничений и повторного рассмотрения.

ИТОГ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Промышленная логика проекта заслуживает дальнейшей проверки. Исходный полный бюджет не даёт достаточного основания для безусловного инвестиционного одобрения.

09 / УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ЗАПУСК

Первые 100 дней операционной работы

Цель начального периода — подтвердить повторяемость процесса, а не любой ценой показать максимальную загрузку.

Первые 30 дней посвящены проверке исходных остатков, прав доступа, маршрутов партий, состояния оборудования и реального качества данных. Финансовая служба сверяет деньги, долги, запасы и стартовые активы с моделью. Производство фиксирует фактический выход, потери и простои. Коммерческая служба проверяет, какие заказы действительно подтверждены.

С 31-го по 60-й день внимание переносится на устойчивые циклы: поставка сырья, выпуск, отгрузка, получение денег и повторный заказ. Отклонения разбираются по причинам, а не только по сумме. Например, снижение выручки может быть следствием недостатка объёма, качества, цены, переноса отгрузки или неоплаты; действия в этих случаях разные.

С 61-го по 100-й день компания подтверждает рабочие нормативы и обновляет годовой прогноз. Увеличение загрузки допускается при стабильном качестве, достаточном сырье, подтверждённом сбыте и оборотном финансировании. Если один из четырёх элементов не готов, рост выпуска откладывается до устранения ограничения.

ТАБЛИЦА 37 / План запуска

Период	Основные действия	Документированный результат
Дни 1–30	Инвентаризация, проверка процессов, пробные циклы	Подтверждённый стартовый баланс и перечень отклонений
Дни 31–60	Повторные поставки, фактическая себестоимость, оплата	Проверенная экономика партий и клиентов
Дни 61–100	Нормирование, корректировка бюджета, план загрузки	Обновлённый прогноз и решение о темпе роста

Панель руководителя и управленческая отчётность

Показателей должно быть достаточно для решения, но не столько, чтобы важные отклонения потерялись.

Ежедневная панель объединяет безопасность, физический выпуск, качество, сырьевой запас и деньги ближайших дней. Еженедельная — выполнение заказов, дебиторскую задолженность, прогноз сырья и загрузки. Ежемесячная — прибыль, денежный поток, баланс, инвестиционный бюджет и сценарный прогноз.

Для каждого показателя устанавливаются формула, источник, период, владелец и допустимое отклонение. Если в разных подразделениях товарное молоко или готовая продукция считаются по-разному, красивый отчёт только ускоряет распространение ошибки. Сначала согласуется смысл показателя, затем автоматизируется сбор.

Набор данных должен позволять пройти от итоговой цифры до партии, поля, договора или платежа. Это особенно важно для потерь и себестоимости: агрегированный процент не объясняет, где возникло отклонение. Автоматизация начинается с устойчивого процесса и справочников; прогнозные алгоритмы не заменяют первичный учёт.

ТАБЛИЦА 38 / Панель контроля

Показатель	Период	Действие при отклонении
Товарный выход овощей	Партия / неделя	Проверка поля, хранения и сортировки
Запас кормов до следующей заготовки	Неделя	Уточнение рациона и резервной закупки
Товарное молоко на дойную корову	День / месяц	Разбор кормления, здоровья и структуры стада
Выход продукта из сырья	Смена / партия	Проверка режима и качества сырья
Простои критичных узлов	Смена	Ремонт, запасные части, корректировка графика
Чистая цена после удержаний	Клиент / месяц	Пересмотр условий и продуктового состава
Просроченная задолженность	День / неделя	Лимит, взыскание, остановка отгрузки

Показатель	Период	Действие при отклонении
Остаток денег на 13 недель	Неделя	Перенос необязательных расходов, финансирование
Покрытие обслуживания долга	Месяц / год	Переговоры и обновление графика
Обязательства по инвестициям	Месяц	Запрет новых заказов сверх лимита

10 / РАСЧЁТНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Помесячный производственный баланс зрелого года

Приложение позволяет проверить сезонность непосредственно по объёмам, а не только по графику.

Таблица показывает год 4 — первый год полной мощности. Овощной запас дан в товарном эквиваленте после единовременной поправки на потери. Переработка указана по сырью, а не по готовому продукту. Готовая замороженная продукция равна переработанному сырью, умноженному на 82%.

Кормовой и зерновой остатки приведены в разных единицах: грубые корма — в тоннах сухого вещества, зерно — в физических тоннах. Таблица не предполагает взаимозаменяемость этих продуктов. Минимальный запас грубых кормов в мае требует отдельного страхового решения.

ТАБЛИЦА 39 / Овощной цикл, тонн

Месяц	Урожай	Свежая продажа	На переработку	Склад на конец
Июль	0	0	0	0
Август	25 080	2 809	3 912	18 359
Сентябрь	45 144	5 618	6 521	51 364
Октябрь	30 096	5 618	6 521	69 321
Ноябрь	0	4 213	6 521	58 587
Декабрь	0	3 511	6 521	48 555
Январь	0	2 809	6 521	39 225
Февраль	0	2 458	6 521	30 246
Март	0	2 458	5 869	21 920
Апрель	0	2 107	5 869	13 944
Май	0	1 756	5 217	6 972
Июнь	0	1 756	5 217	0

ТАБЛИЦА 40 / Кормовой цикл, тонн

Месяц	Грубые корма: сухое вещество	Зерно: физический остаток
Июль	9 337	0
Август	7 874	26 720
Сентябрь	11 811	19 740
Октябрь	10 348	15 203
Ноябрь	8 885	11 886
Декабрь	7 422	8 569
Январь	5 959	5 252
Февраль	4 496	4 377
Март	3 033	3 501
Апрель	1 570	2 626
Май	107	1 751
Июнь	3 600	875

Первый год: прибыль по месяцам

Сезонная структура показывает, почему годовой итог нельзя распределять на двенадцать равных частей.

Первый год сочетает продажи урожая, ограниченную загрузку новых линий и полный постоянный бюджет. Процентный платёж остаётся стабильным, поскольку основной долг ещё не погашается. Налоговый бюджет рассчитывается по положительным месячным результатам; это объясняет расхождение с простым умножением годовой прибыли на ставку.

Июль не содержит нового овощного урожая и основной зерновой реализации. Производственные затраты и ферма при этом продолжают работать. Такая структура соответствует сельскохозяйственному календарю и должна учитываться при планировании стартовых денег.

ТАБЛИЦА 41 / Помесячный отчёт о прибыли, млн ₽

Месяц	Выручка	EBITDA	Проценты	Налог	Чистая прибыль
Июль	123,8	-42,4	105,0	0,0	-208,5
Август	589,4	176,2	105,0	2,5	7,5
Сентябрь	847,8	327,1	105,0	40,3	120,8
Октябрь	732,1	277,0	105,0	27,7	83,2
Ноябрь	526,8	171,0	105,0	1,2	3,7
Декабрь	504,3	156,4	105,0	0,0	-9,8
Январь	488,1	146,8	105,0	0,0	-19,4
Февраль	437,8	130,5	105,0	0,0	-35,6

Месяц	Выручка	EBITDA	Проценты	Налог	Чистая прибыль
Март	414,2	118,3	105,0	0,0	-47,8
Апрель	409,2	116,1	105,0	0,0	-50,0
Май	374,4	96,6	105,0	0,0	-69,5
Июнь	377,3	96,2	105,0	0,0	-69,9

Первый год: движение денег

Таблица отделяет операционный поток от долговой нагрузки и итогового остатка.

Операционный поток включает влияние сроков оплаты и изменения запасов. В первые месяцы формируется дебиторская задолженность, одновременно часть закупок финансируется поставщиками. Это не бесплатный постоянный источник: при изменении условий оплаты он сокращается.

Наиболее низкий остаток базы возникает во втором месяце. Годовой остаток больше минимального внутри года, поэтому оценка финансирования только на 30 июня недооценивала бы сезонную потребность. В рабочем казначействе необходимо дополнительно проверять внутримесячные пики.

ТАБЛИЦА 42 / Помесячный денежный план, млн ₽

Месяц	От клиентов	Оплата закупок	Опер. поток	Проценты	Деньги на конец
Июль	0,0	90,2	-168,2	105,0	2 296,4
Август	113,5	260,1	-227,1	105,0	1 964,2
Сентябрь	563,0	275,3	169,4	105,0	2 028,7
Октябрь	885,2	322,9	456,6	105,0	2 380,2
Ноябрь	826,6	260,6	486,7	105,0	2 762,0
Декабрь	617,1	233,1	306,0	105,0	2 963,0
Январь	558,9	222,2	258,6	105,0	3 116,6
Февраль	539,8	238,9	223,0	105,0	3 234,6
Март	490,7	303,3	109,5	105,0	3 239,1
Апрель	460,0	377,0	4,9	105,0	3 139,0
Май	451,0	423,2	-50,2	105,0	2 983,8
Июнь	418,2	414,0	-73,7	105,0	2 805,1

Реестр предпосылок для следующей версии

Расчёт становится рабочим инструментом, когда каждое допущение заменяется подтверждённым источником.

Реестр разделяет физические, коммерческие и финансовые параметры. Для каждого требуется дата подтверждения и ответственное лицо. Если источник устарел или

содержит другую границу цены, значение не переносится в модель без пояснения. Новая версия должна показывать изменение относительно предыдущей.

Параметры с наибольшим влиянием на решение — чистая цена замороженных овощей, фактический капитальный бюджет, график долга, товарная урожайность, стоимость покупного молока и срок оплаты покупателей. Проверка второстепенных расходов не заменяет подтверждения этих факторов.

ТАБЛИЦА 43 / Предпосылки и требуемые доказательства

Параметр	База примера	Требуемый документ
Товарная урожайность	33,44 т/га после общей поправки	История полей, агропроект, независимая оценка
Цена замороженных овощей	80 000 ₽/т без НДС	Сопоставимые предложения и пробные поставки
Цена свежих овощей	32 000 ₽/т без НДС	Сортность, упаковка, базис, график закупки
Покупное молоко	45 000 ₽/т без НДС	Спецификация и договор поставки
Мощность заморозки	6 600 т сырья / месяц	Гарантии оборудования и испытания
Выход заморозки	82%	Материальные балансы по продуктам
Товарное молоко	20 520 т/год зрелого стада	Зоотехнический план и история качества
Капитальный бюджет	11 000 млн ₽ без НДС	Сметы и предложения с одинаковой границей
Кредит	7 000 млн ₽; 18%; 12 + 72 месяца	Согласованные банковские условия
Отсрочка покупателей	35 дней	Договоры и фактическая платёжная дисциплина
Налоговая структура	Общая система, без льгот	Заключение по фактическому составу операций
Остаточная стоимость	Не включена в NPV	Оценка или обоснованный долгосрочный прогноз

Методика расчётов и проверочные равенства

Открытая логика важнее лишних знаков после запятой.

Выручка продукта = внешне реализованный объём × цена без НДС. EBITDA = выручка – переменные расходы – постоянные расходы. Операционная прибыль = EBITDA – амортизация. Чистая прибыль = операционная прибыль – проценты – бюджетный налог. Эти определения едины во всех таблицах.

Денежные поступления = выручка с НДС – прирост задолженности покупателей. Выплаты поставщикам = допустимые закупки с НДС – прирост задолженности поставщикам. Операционный поток = поступления – выплаты поставщикам – оплата

труда и прочие недедуцируемые в закупочном НДС расходы – налог на прибыль – платежи НДС. Денежный остаток = предыдущий остаток + операционный поток – проценты – основной долг – капитальные платежи с НДС.

Проектный поток до финансирования исключает проценты и погашение кредита; налог пересчитывается от операционной прибыли. NPV = первоначальный отрицательный проектный отток + сумма месячных проектных потоков, приведённых по эффективной месячной ставке. В конце горизонта не добавлены продажа бизнеса, возврат оборотного капитала или балансовая стоимость основных средств.

Коэффициент покрытия обслуживания долга = операционный денежный поток после налогов / (проценты + погашение основного долга). Он не включает начальный денежный резерв и новые взносы собственника. Поэтому коэффициент ниже единицы может сосуществовать с положительными деньгами на счёте.

Округление выполняется только при выводе. Для сроков практических действий используются полные дни и месяцы; расчётная окупаемость дополнительно дана дробным числом лет с переводом в полные месяцы. План не содержит механически добавленных пустых страниц ради объёма.

ТАБЛИЦА 44 / Контрольные равенства

Проверка	Результат в базе
Овощной урожай	114 000 = 13 680 + 100 320 т
Товарные овощи	100 320 = 35 112 + 65 208 т
Заморозка	65 208 = 53 470,56 + 11 737,44 т
Зерно после очистки	34 920 = 10 503,89 + 24 416,11 т
Грубые корма	18 000 = 17 556,50 + 443,50 т сухого вещества
Молочный завод	27 283,50 т входа = 26 973 т продуктов + 310,50 т потерь
Источники на старт	19 000 = 16 430,40 использования + 2 569,60 денег
Баланс каждого месяца	Активы = обязательства + капитал; машинное округление
Физические остатки	Неотрицательные во всех 84 месяцах базы
Кредит	7 000 млн ₽ полностью погашены к месяцу 84

Ограничения и порядок использования примера

Этот план показывает структуру профессиональной работы, включая неудобные выводы, которые влияют на решение.

Проект не является готовой заявкой в банк, заключением о стоимости бизнеса или техническим проектом. У него нет подтверждённых договоров, реестра земельных участков, обследования активов и фактической истории хозяйства. Цены и нормы служат демонстрации метода. Перед использованием для реального финансирования их нужно заменить документально подтверждёнными данными.

Наиболее существенные упрощения: агрегированное стадо без подробного воспроизводства, отсутствие отдельного длительного созревания сыра, реализация готового продукта в месяце выпуска, сглаженные месячные сроки оплаты, индексируемая стоимость запасов, бюджетный налоговый календарь и единая амортизация. Каждое упрощение раскрыто в соответствующем разделе и требует детализации, если оно влияет на реальный проект.

План намеренно не использует субсидии, льготный кредит, предполагаемую продажу бизнеса или неподтверждённую выручку от отходов как способ сделать инвестиционные показатели привлекательнее. Их можно добавить только при наличии отдельного обоснования. Отрицательный NPV и слабое долговое покрытие не исправляются редакционным оформлением.

Следующая рабочая версия должна иметь журнал изменений: новое значение, источник, дата, ответственный, влияние на выпуск, деньги и решение. Согласование документа означает согласование предпосылок и условий, а не только внешнего вида. Именно такая дисциплина превращает бизнес-план в инструмент управления.

ГЛАВНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

План связывает землю, сырьё, производство, сбыт и деньги. Он показывает не только возможный масштаб бизнеса, но и условия, без которых этот масштаб не стоит финансировать.

Источники и состав расчётного пакета

Официальные источники используются только для общих нормативных ориентиров. Коммерческие и технологические величины в этом примере заданы сценарно.

Общие нормативные ориентиры проверены по официальным страницам ФНС России и ЕЭК 19 сентября 2026 года. Применимость требований к фактическим операциям уточняется отдельно.

Все таблицы и графики основаны на единой авторской модели: 84 месяца, 7 годовых сводок, 9 сценариев. Коммерческие и технологические параметры заданы сценарно и не выданы за результаты внешнего исследования.

Модель, данные, графики и правила сборки сохранены для согласованного обновления документа.

ТАБЛИЦА 45 / Официальные источники

Источник	Что подтверждает / для чего используется
ФНС России — налог на прибыль https://www.nalog.gov.ru/rn77/taxation/taxes/profitul/	Общая ставка и описание порядка налогообложения прибыли
ФНС России — НДС https://www.nalog.gov.ru/rn77/taxation/taxes/nds/	Общая ставка, пониженные ставки и общие принципы НДС
ЕЭК — принятые технические регламенты https://eec.eaeunion.org/comission/departement/deptexreg/tr/TR_general.php	Реестр регламентов; исходная проверка требований к пищевой продукции, молоку, маркировке и упаковке



ЕГОРОВ И КО КОНСАЛТИНГ

**От анализа и расчётов —
до готового решения для бизнеса.**

ИСПОЛНИТЕЛЬ

**Егоров Олег
Александрович**

Финансовый аналитик

ОБСУДИТЬ ВАШ ПРОЕКТ

+7 915 484-83-08

orders@egorov-consulting.ru

Oleg-Yegorov-62@inbox.ru

egorov-consulting.ru

Юридический исполнитель — ИП Егорова Елена
ИНН 772989135527 · ОГРНИП 325774600197781
119330, Москва, Ломоносовский проспект, д. 34

Егоров О. А. действует по доверенности
№ 01 от 16.09.2025.

