Бизнес-план цеха кровельных доборных элементов

Раскрой и гибка коньков, ендов, карнизных и торцевых планок по картам заказчиков

Екатеринбург. Арендованный цех 80 м². Изготовление по чертежам и выдача со склада.

Горизонт расчёта 2027–2031. Редакция 2.0 от 22 ноября 2026 года.

Показатель решения	Базовый расчёт
Ресурс на старт	3 000 000 ₽
Смета закупки и подготовки	2 034 000 ₽
Минимум свободных денег	631 368 ₽
Дефицит к выбранному запасу	18 632 ₽
NPV при 23% годовых	7 335 501 ₽
Возврат проектных затрат	9-й месяц
Покрытие всего стартового ресурса	12-й месяц
Сдано кровельных доборов за 2029, пог. м	38 008

Условие продолжения

Свободные деньги в базовом примере ниже выбранного резерва на 18 632 ₽. В 2029 году занято 97,1% общего фонда труда. Доступность гибочного поста снижается с 89% до 62% при частой переналадке. В 2029 году выпуск меняется с 38 008 до 28 064 пог. м. Минимальные свободные деньги при таком изменении 519 416 ₽. Возврат проектных затрат приходится на 28-й месяц. NPV 104 791 ₽. До резервного листогиба выполните три оплаченные партии на разных профилях. По каждой измерьте погонные метры, исходную массу, смены цвета, минуты переналадки, царапины, срок выдачи и деньги. Испытайте выпуск на сезонном потоке заявок.

Местные цены и единицы сравнения

Прайс стандартной карнизной планки длиной 2 м может показывать цену за одно изделие, тогда как другой поставщик публикует цену за погонный метр. Прайс «Отлив Сталь» указывает 292 ₽ в колонке полимер для стандартного профиля 100 × 68. Если это рубли за деталь, эквивалент 146 ₽ за метр.

В собственной партии 120 деталей по 2 м дают 240 погонных метров за 78 000 ₽, или 325 ₽ за метр. Сравните профиль, толщину, марку покрытия, защиту торца, количество и срок. Стартовый пример с широкой развёрткой не даёт основания требовать ту же цену за бюджетный складской стандарт. Скидка должна быть подкреплена измеренным вкладом.

Что проверить	Как измерить или подтвердить
Пересчёт	Цена детали делится на принятые погонные метры.
Сравнение	Толщина, ширина развёртки, цвет, партия, выдача.
Пилот	Оплаченная партия с сопоставимой геометрией.

Арифметика спроса и цены заказа

Категория	Цена, ₽	Обращений	Допуск	После допуска
Карнизная партия 120 × 2 м	78 000	24	66,0%	15
Коньки и торцевые планки 96 × 2 м	97 920	16	65,0%	10
Примыкания по карте 70 × 2 м	112 700	14	62,0%	8
Ендовы и составные детали 54 × 2 м	114 480	12	60,0%	7
Смешанный комплект по объекту, 160 м	104 800	17	62,0%	10

Калькуляция отдельной заявки	Значение
Выбранное предложение	Карнизная партия 120 × 2 м
Договорная цена	78 000 ₽
НДС внутри цены в примере	5,0%
Прямой расход с ожидаемой гарантией	49 129 ₽
Рабочее время команды	13,93 ч
Стоимость труда команды	12 905 ₽
Вклад после труда, комиссии и НДС	11 393 ₽
Цена для заданного вклада	90 670 ₽

Цена для вклада включает заданный НДС. Общие постоянные расходы и резерв по налогам бизнеса учитываются в месячном прогнозе.

Сводная смета и стартовый ресурс

Закупка	Кол-во	Цена, ₽	Итого, ₽
Основной листогиб с оснасткой для длинных деталей	1	419 000	419 000
Раскрой, подача и стол измерения заготовки	1	430 000	430 000
Устройства смены профиля и защиты поверхности	1	216 000	216 000
Хранение листа и выдача длинных изделий	1	246 000	246 000
Адаптация помещения и внутренняя электрика	1	275 000	275 000
Рабочее место упаковки и учёта цвета	1	168 000	168 000
Тактовые пробы, эталоны и проверка качества	1	141 000	141 000
Комплект пуска и обучения работе с заказами	1	139 000	139 000
Всего			2 034 000

Ресурс на подготовку	Рублей
Согласованная смета	2 034 000
Депозит по помещению	84 000
Остаток после сметы и депозита	882 000
Целевой свободный остаток	650 000

Постатейный расчёт отделяет договор, доплату и ввод. Суммы сметные и требуют сопоставимых коммерческих предложений. Цена охватывает состав конкретной строки. Наличие актива у предпринимателя и его пригодность подтверждают до пересчёта сметы.

Прямые расходы по группам заказов

Группа	Мат. норма	Иные прямые, ₽	Сумма, ₽	Труд, ч
Карнизная партия 120 × 2 м	284	6 650	48 077	12,9
Коньки и торцевые планки 96 × 2 м	291	6 800	48 851	13,2
Примыкания по карте 70 × 2 м	325	7 590	53 962	15,8
Ендовы и составные детали 54 × 2 м	314	6 890	51 444	16,5
Смешанный комплект по объекту, 160 м	304	9 040	52 817	16,2

Материальная норма — чистая масса листа по развёртке, кг. Оцинкованный лист с покрытием, ₽ за 122 ₽. Полезный выход сырья 91,4%. Годный выход следующих операций 98,3%.

Карнизная партия 240 пог. м до поправок	Бюджет, ₽
Чистая масса 284 кг по 122 ₽	34 648
Защита и упаковка 18 × 160 ₽	2 880
Прямые операции заказа	6 650

Фактические партии указывают по длине элемента, полезной длине и совокупным погонным метрам. Чистую массу определяют по развёртке каждого профиля.

Годовой финансовый прогноз

Год	Заказы	Выручка	Прибыль	Поток	Минимум	Остаток
2027	166	15 773	2 514	985	631	3 595
2028	198	19 782	3 102	3 534	3 848	7 109
2029	199	20 909	3 168	3 445	7 372	10 532
2030	198	20 921	2 318	2 736	10 693	13 241
2031	199	22 155	2 437	1 924	13 135	15 624

Суммы в тысячах рублей. Накопленный денежный поток исключает кредиты и вклады. Свободный остаток учитывает источники финансирования, выплаты и установленные резервы.

Срок возврата всего стартового ресурса учитывает сумму стартовых выплат и денежных средств, выделенных на оборот. В базе это 12-й месяц. NPV сравнивается при ставке 23% годовых.

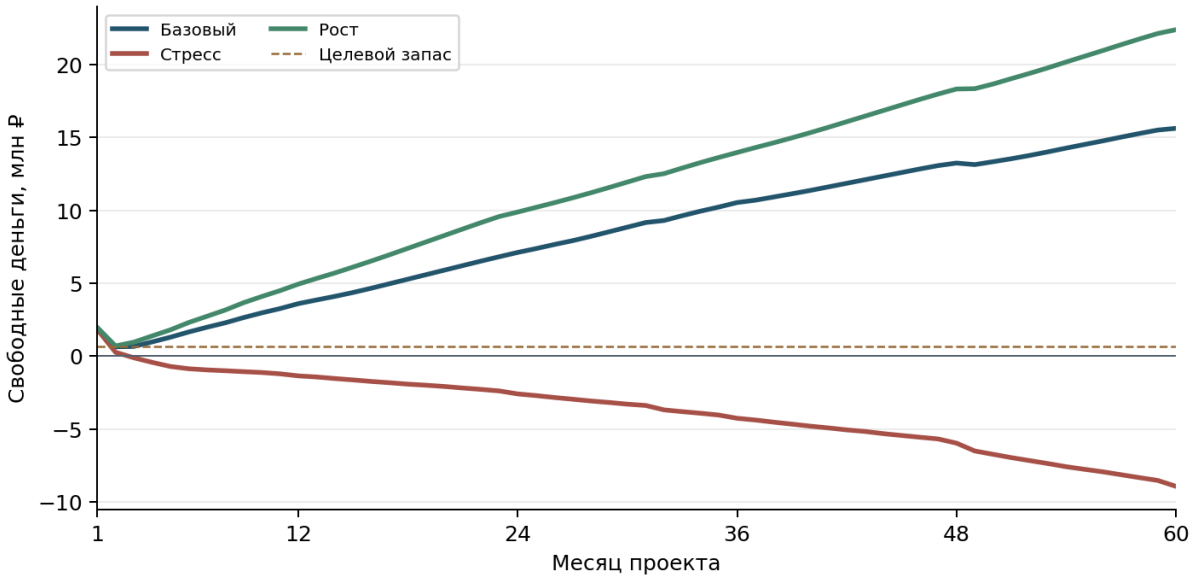
Испытание ключевого ограничения

Доступность гибочного поста снижается с 89% до 62% при частой переналадке. Расчёт показывает влияние указанного изменения при исходных ценах продаж, составе заказов и утверждённой смете.

Показатель	Базовый вариант	Проверка ограничения
Доступность гибочного поста	89,0%	62,0%
Сдано в 2029 году, пог. м	38 008	28 064
Сдано партий в месяц, 2029	17	12
Выручка 2029	20 908 920 ₽	14 409 927 ₽
Возврат проекта	9-й месяц	28-й месяц
Покрытие всего ресурса	12-й месяц	41-й месяц
NPV	7 335 501 ₽	104 791 ₽
Свободный минимум	631 368 ₽	519 416 ₽
Прямой расход типового заказа	49 129 ₽	49 129 ₽
Дефицит к резерву	18 632 ₽	130 584 ₽

До резервного листогиба выполните три оплаченные партии на разных профилях. По каждой измерьте погонные метры, исходную массу, смены цвета, минуты переналадки, царапины, срок выдачи и деньги. Испытайте выпуск на сезонном потоке заявок.

Свободные деньги по месяцам



В базе минимальный остаток 631 368 ₽ в месяце 2. После формирования резерва авансов и НДС свободный остаток сравнивают с запасом 650 000 ₽. Если меняется объём финансирования, отдельно перепроверьте тело долга и проценты.

Форма 1 Развёртка по кровельному узлу

Заполните фактические поля после выполнения этапа. Рядом с записью укажите документ, который подтверждает решение.

Поле	Факт или документ
Объект	
Тип детали	
Полки	
Длина и нахлёст	
Цвет	
Утверждение	
Дата проверки и версия	
Ответственный и следующий шаг	

Итог проверки и ссылка на подтверждение

_____

_____