

Бизнес-план Воздуховоды и фасонные детали

Короткие серии для общей вентиляции Готовый цех 220 м²



Россия Готовый арендованный объект Прогноз 2027–2031

Word/PDF 40 страниц и Excel 60 месяцев, 13 листов

TEOPlan Версия 1.0 26 октября 2026 года

Содержание

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

Раздел	Стр.
01 Резюме проекта	3
02 Границы производственного формата	4
03 Спрос и проверка локального рынка	5
04 Покупатели и предложение цеха	6
05 Цены и конкуренты	7
06 Единица расчёта и спецификация	8
07 Ассортимент и структура заказов	9
08 Помещение и организация потока	10
09 Технологический маршрут	11
10 Состав оборудования	12
11 Смета запуска и резерв	13
12 Металл, припуски и выход раскроя	14
13 Шина, уголки и геометрия фланца	15
14 Калькуляция простого фасона	16
15 Трудоёмкость и полная команда	17
16 Ограничение мощности и очередь	18
17 Качество и документы на изделие	19
18 Безопасность и инженерные условия	20
19 Поставщики и закупочная политика	21
20 Привлечение заказов	22
21 Договор, приёмка и оплата	23
22 План запуска и платный пилот	24
23 Оплата труда и роль владельца	25
24 Постоянные и переменные расходы	26
25 Налоги и выбор формы	27
26 Капитал и замены оборудования	28
27 Помесячный результат первого года	29
28 Пятилетний прогноз прибыли	30
29 Деньги и оборотный капитал	31
30 Окупаемость и запас NPV	32
31 Заём и долговая нагрузка	33
32 Долевой инвестор и распределение	34
33 База, стресс и рост	35
34 Чувствительность материала и ассортимента	36
35 Риски и условия остановки	37
36 Управление и работа с моделью	38
37 Источники рынка и технологии	39
38 Источники налогов и применение комплекта	40

01 Резюме проекта

Проект — небольшой цех прямоугольных воздуховодов и простых фасонных деталей для систем общей вентиляции. Формат рассчитан на короткие партии по согласованной спецификации, а не на конкуренцию с автоматизированным заводом по самой дешёвой прямой трубе. Готовый арендованный объект 220 м², три универсальных работника и оплаченный директор.

Весь капитал составляет 5 000 000 ₽. До открытия используется 3 660 000 ₽, после открытия остаётся 1 340 000 ₽. Первый год даёт 25 757 214 ₽ выручки без НДС и 976 879 ₽ после полной оплаты труда. Все пять годовых результатов базы положительны. Первый месяц и стрессовый сценарий убыточны.

Ключевое условие — около половины отгруженной площади приходится на простые фасонные детали. Заказы, цены и нормы необходимо подтвердить до покупки оборудования. NPV при ставке 20% составляет всего 228 673 ₽: запас эффективности небольшой, прогноз не является гарантией.

Показатель	Базовый ориентир
Капитал / старт	5 000 000 / 3 660 000 ₽
Резерв после открытия	1 340 000 ₽
Минимум свободных денег	1 203 721 ₽
Покрытие старта / капитала	36 / 53 месяцев
Горизонт	2027–2031, 60 месяцев

- Финансовая модель содержит изменяемые вводные и ежемесячные формулы.
- Для конкретного банка, инвестора или программы поддержки нужны условия площадки и адресата.

02 Границы производственного формата

В базу входят прямые прямоугольные участки из оцинкованного листа 0,5 и 0,7 мм, а также простые отводы и переходы 0,5 мм, изготавливаемые фальцевым соединением. Фланцевые шины и уголки приобретаются готовыми. Цех выполняет разметку, раскрой, формирование фальца, гибку, сборку, герметизацию, контроль и упаковку.

Сложные тройники, пространственные переходы, детали с большим числом сегментов и изделия, требующие сварки, в типовые нормы не входят. Их нельзя принимать по средней цене фасонных деталей без отдельной карты труда. Проектирование системы и выбор сечения по расходу воздуха выполняет заказчик или профильный проектировщик.

Дымоудаление, противопожарные воздуховоды, нанесение огнезащиты, аспирация, нержавеющая сталь, круглые спирально-навивные трубы и монтаж не включены. Сертификат на металл и наличие станка сами по себе не подтверждают характеристики готовой системы.

Входит	За пределами базы
Общая вентиляция	Дымоудаление и противопожарное исполнение
Фальцевые прямоугольные короба	Круглая труба, нержавейка и сварной толстый лист
Простые отводы и переходы	Сложный пространственный фасон
Самовывоз по спецификации	Монтаж, проектирование и дальняя доставка

- Состав заказа проверяют до расчёта цены и обещания срока.
- Расширение ассортимента требует новых норм, оснастки и проверки документов.

03 Спрос и проверка локального рынка

Потенциальный покупатель — монтажная организация, которой нужны детали по рабочей спецификации в определённой последовательности. Региональный цех может быть полезен при небольших заказах и исправлении ошибок комплектации, когда перевозка объёмных коробов из другого города неудобна. Это объяснение ценности предложения, а не доказательство размера рынка.

Открытые прайсы S1–S2 подтверждают существование предложения и ценовую конкуренцию. Они не показывают число заявок, реальные скидки и нашу будущую загрузку. В модели спрос задан самостоятельной гипотезой: 600/200/800 м² в месяц до сезонности и разгона. Производство ограничивает этот спрос мощностью участков.

Проверка рынка проводится по оплачиваемым тестовым заказам. Нужны спецификации с толщиной, площадью фасонных деталей, соединениями и сроками, а также протокол причин отказа. Обещание «попробуем работать» нельзя включать в подтверждённый портфель.

Проверка	Что фиксировать
15–20 интервью подрядчиков	Последние закупки, сроки, проблемные детали
5 сопоставимых спецификаций	Полная цена, доставка, НДС, комплектация
Тестовые платные партии	Маржа, фактические часы, возвраты
Портфель запуска	Согласованные площадь, цена и срок
Решение о вложениях	Достаточный фасон и подтверждённая производительность

- До теста спрос не называют гарантированным или доказанным.
- Падение доли фасонных деталей проверяют отдельным пересчётом.

04 Покупатели и предложение цеха

Основная аудитория — небольшие монтажные компании и подрядчики по внутренним инженерным системам. Дополнительные покупатели — эксплуатационные службы и локальные продавцы вентиляции, которым требуется конкретная партия. Продажи массовому частному покупателю через маркетплейсы в базе не заложены.

Предложение строится вокруг точной комплектации: согласование чертежа, понятная площадь расчёта, маркировка позиции, фотография готовой партии и выдача в оговорённый день. Бесплатное проектирование и выезд на замер нельзя незаметно включать в роль директора: если такие услуги становятся регулярными, им нужен отдельный ресурс.

Дешёвые прямые участки можно закупать у крупных заводов самим подрядчикам. Наш формат предполагает, что цех получает значительную долю простого фасона и сопровождающие прямые участки. Перепродажа чужой продукции не учтена. Состав предложения надо проверить на конкретных заказчиках.

Сегмент	Повод заказа	Условие сделки
Монтажная организация	Партия по рабочей спецификации	Согласованный чертёж и график
Эксплуатационная служба	Замена участка или перехода	Проверенное назначение
Локальный поставщик	Докомплектация заказа	Цена с учётом его наценки
Малый подрядчик	Небольшая смешанная партия	Минимальная сумма и самовывоз

- Не обещать срочность до проверки очереди раскроя и сборки.
- Не выполнять технические расчёты системы без необходимой компетенции.

05 Цены и конкуренты

Цены зафиксированы до расчёта прибыли: 1 100 ₽/м² для прямых 0,5 мм, 1 400 ₽/м² для прямых 0,7 мм и 1 900 ₽/м² для простого фасона 0,5 мм. После возникновения НДС он выделяется внутри этих цен. Автоматическое повышение цены на сумму налога не предусмотрено.

TIMVENT публикует прямые участки 0,5/0,7 мм по 1 200/1 510 ₽/м². На одной странице стоимость фасона 0,5 мм различается между таблицами: 2 352 и 2 812 ₽/м². Поэтому это ориентир диапазона, а не точная единая котировка. Адвент показывает более низкие 710/950/1 150 ₽/м²; страница содержит старую отметку НДС 20%, условия надо уточнять.

Наши цены ниже выбранного дорогого предложения, но выше дешёвого. Нельзя выводить из этого «среднюю рыночную цену» или конкурентное преимущество. Если покупатели принимают только нижнюю цену, модель пересчитывают вниз, а проект могут отложить.

Группа	Модель ₽/м ²	Публичные ориентиры
Прямой 0,5 мм	1 100	TIMVENT 1 200; Адвент 710
Прямой 0,7 мм	1 400	TIMVENT 1 510; Адвент 950
Простой фасон 0,5 мм	1 900	TIMVENT 2 352–2 812; Адвент 1 150

- Уточнять НДС, металл, шину, герметизацию, минимальную партию и доставку.
- Источники проверены 26 октября 2026 года; прайс не заменяет коммерческое предложение.

06 Единица расчёта и спецификация

Единица модели — один квадратный метр развёрнутой поверхности корпуса.

Внутреннюю и наружную сторону не складывают. Для прямого короба площадь равна $2 \times (A + B) \times L$, где размеры выражены в метрах. Шины, уголки и технологические припуски входят в расход материалов, но не увеличивают оплачиваемую площадь корпуса.

Представительный прямой участок 0,5 мм: $300 \times 200 \times 1\,250$ мм. Его поверхность $1,25 \text{ м}^2$. Для 0,7 мм принята геометрия $700 \times 400 \times 1\,250$ мм, поверхность $2,75 \text{ м}^2$. Это примеры для материальных норм, а не универсальное назначение толщины. Толщину, жёсткость и соединение назначают по конкретному проекту.

Площадь фасонной детали получают по согласованной развёртке. Месячные объёмы округлены до целых м^2 как плановый эквивалент; это не ведомость целых изделий. Перед изготовлением необходима спецификация поштучно, с размерами и обозначением каждой позиции.

Позиция	Расчёт	Результат
Короб $300 \times 200 \times 1250$	$2 \times (0,3 + 0,2) \times 1,25$	$1,25 \text{ м}^2/\text{шт}$
Короб $700 \times 400 \times 1250$	$2 \times (0,7 + 0,4) \times 1,25$	$2,75 \text{ м}^2/\text{шт}$
Обе поверхности	Повторно не суммировать	Без удвоения
Фасонная деталь	Согласованная развёртка	Отдельная площадь

- К чертежу привязывают материал, соединение, комплектность и критерии приёмки.
- Малую деталь со сложной формой нельзя оценивать только по площади.