

ВВЕДЕНИЕ

Мебельное производство считается в России одним из перспективных направлений бизнеса. Несмотря на большой потенциал развития отрасли, потребление мебели в России по сравнению с европейскими странами остается на крайне низком уровне. Объем мирового рынка мебели превышает 200 млрд. евро в год, при этом доля России в нем составляет лишь около 0,61%. В то же время, следует отметить, что в последние годы наметилась тенденция роста потребления мебели гражданами России.

Современная мебель стала качественнее, удобнее, комфортнее, она отличается разнообразием форм, что может удовлетворить самого взыскательного покупателя.

Российский рынок мебели характеризуется большим количеством конкурирующих фирм, в том числе и иностранных. Чтобы снизить проникновение импортных производителей на отечественный рынок правительство РФ решило ужесточить режим импорта мебельных изделий: были введены повышенные пошлины на импортную мебель на постоянной основе. Прежде ставки ввозных тарифов были только девятимесячными и не учитывали конкретный ассортимент мебельного импорта. Ставка на импортную мебель была установлена в размере 0,75 - 0,76 евро за 1 кг для мебели, стоимость которой ниже 1,8 евро за кг. Для мебели, которая дороже 1,8 евро за 1 кг пошлина составила 20%. Как отмечают специалисты, данная пошлина будет охватывать минимум 80% всего ассортимента импортной мебели, ввозимой в Россию.

Одним из лидеров мебельного производства в России является Пензенская область. По данным Росстата на территории пензенской области сконцентрировано более 2,5 тыс. мебельных предприятий. Следует отметить, что в Пензенской области создан и активно функционирует мебельный кластер.

По оценкам специалистов в последние годы наблюдается тенденция узкой специализации предприятий на производстве той или иной категории мебели. Кроме того, в виду роста производства многие из них отказываются от выполнения отдельных видов деятельности в сторону аутсорсинга. Это обусловлено желанием сокращения издержек на производство продукции в условиях жесткой конкуренции. Данная тенденция касается, прежде всего, предприятий, осуществляющих производство корпусной мебели. В условиях производства широкого ассортимента продукции, отдельные ее конструктивные элементы производятся достаточно редко, что весьма затратно для предприятия. Поэтому многие из них ищут возможность передачи их производства специализированным компаниям. В этой связи на данном рынке появляется новая ниша - производство отдельных конструктивных элементов для мебельных предприятий. С ростом масштабов деятельности мебельных предприятий возрастет и емкость данной рыночной ниши. Все это обуславливает перспективность данного вида бизнеса.

Исходя из вышесказанного, целью выпускной квалификационной работы является разработка системы управления предприятием мебельного сервиса.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- провести маркетинговые исследования рынка мебельного сервиса в Пензенской области;
- дать технико-технологическое обоснование процесса мебельного сервиса;
- разработать эффективную систему управления предприятием, функционирующим в сфере мебельного сервиса.

При выполнении выпускной квалификационной работы были использованы различные научные методы исследования, в частности: монографический, анализ, синтез, экономико-математический, и др.

Теоретической и методической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых в области эффективной организации производства, применения современных методов управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятия.

Информационной базой исследования послужили законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность коммерческих структур, монографии, учебники, сборники статей, периодические издания, данные сети Интернет.

1 МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА

1.1 Анализ рынка

Российский рынок мебели активно развивается, несмотря на негативную макроэкономическую динамику (рисунок 1.1). По данным РБК Объем российского рынка мебели составил в 2016 году 466,1 млрд. руб., что на 13,46% больше чем в 2013 году [26].

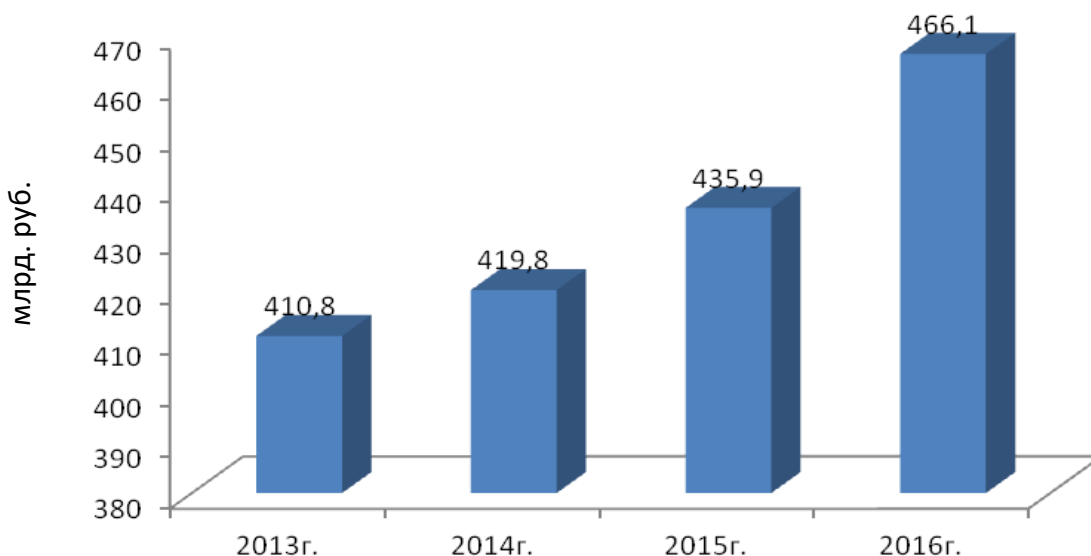


Рисунок 1.1 - Динамика объема розничных продаж мебели за 2013-2016 гг. (в сопоставимых ценах 2015г.)

Как отмечает большинство экспертов, рынок мебели в среднесрочной перспективе является весьма привлекательным, имеющий потенциал роста. Это объясняется тем, что сегодня в целом по России на одного жителя потребляется мебели на сумму в 16,7 долл. В Центральном ФО этот показатель составил 14,7 долл., в Приволжском ФО – 4,7 долл., в Сибирском ФО – 9,3 долл., в Уральском регионе – 21,5 долл., в Новосибирской области – свыше 14 долл. На одного жителя Москвы потребление мебели приблизилось к 78,5 долл., а в Московской области – 45,5 долл., в Тюменской области – 59,6 долл., в Челябинской области – 29,4 долл., Кемеровской области – 23,4

долл. В тоже время потребление мебели на 1 жителя Западной Европы не опускается ниже 258-260 долл., а в Германии остается в пределах 400 долл., то есть потенциальная емкость мебельного рынка превышает объем потребления в 8 раз. По оценкам экспертов отрасли, ежегодный рост спроса на мебель может составлять 5%, в то время как в западных странах этот показатель составляет 1-3%.

В последние годы российские мебельщики под давлением острой конкуренции со стороны импортеров осуществили коренной перелом в технологическом оснащении своих производств. Принципиальным образом изменилась производственная структура мебельных фабрик. Еще 10-12 лет назад большинство из них работало в замкнутом технологическом цикле, начиная от раскроя пиломатериалов или даже от биржи сырья для производства древесных плит. Многие сами производили мебельные заготовки, щитовые детали, пружинные блоки для мягкой мебели, декоративные элементы, комплектующие и фурнитуру [29].

Сегодня большинство предприятий работает в сборочном режиме, получая от различных поставщиков детали и элементы высокой степени готовности, многие из них усилили свою специализацию.

Следует отметить, что Пензенская область является лидером мебельного производства в Приволжском ФО. Как уже отмечалось в регионе сосредоточено около 2,5 тыс. мебельных предприятий. Причем большинство из них активно развиваются и углубляют свою специализацию. В этих условиях возрастает потребность в так называемом "мебельном сервисе" предполагающем производство отдельных элементов мебели для мебельных предприятий. По оценкам специалистов компании "Лером" рынок "мебельного сервиса", растет гораздо большими темпами чем мебельный рынок. Согласно данным "Центра кластерного развития Пензенской области" емкость регионального рынка мебельного сервиса составила в 2016 году 395 млн. руб. (рисунок 1.2).

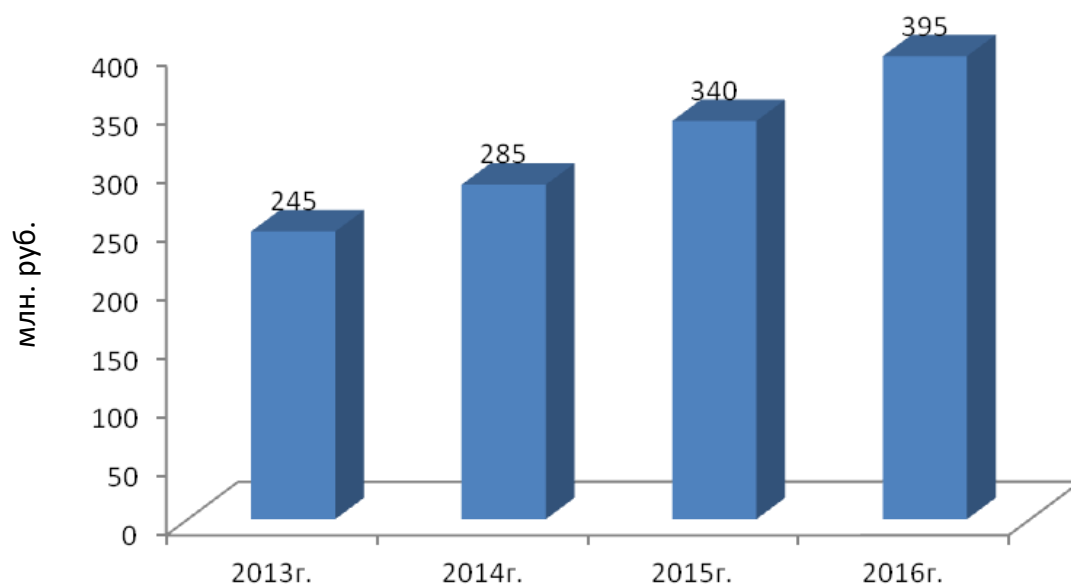


Рисунок 1.2 - Динамика рынка мебельного сервиса в Пензенской области

В структуре рынка наибольший удельный вес занимают декоративные элементы (рисунок 1.3).

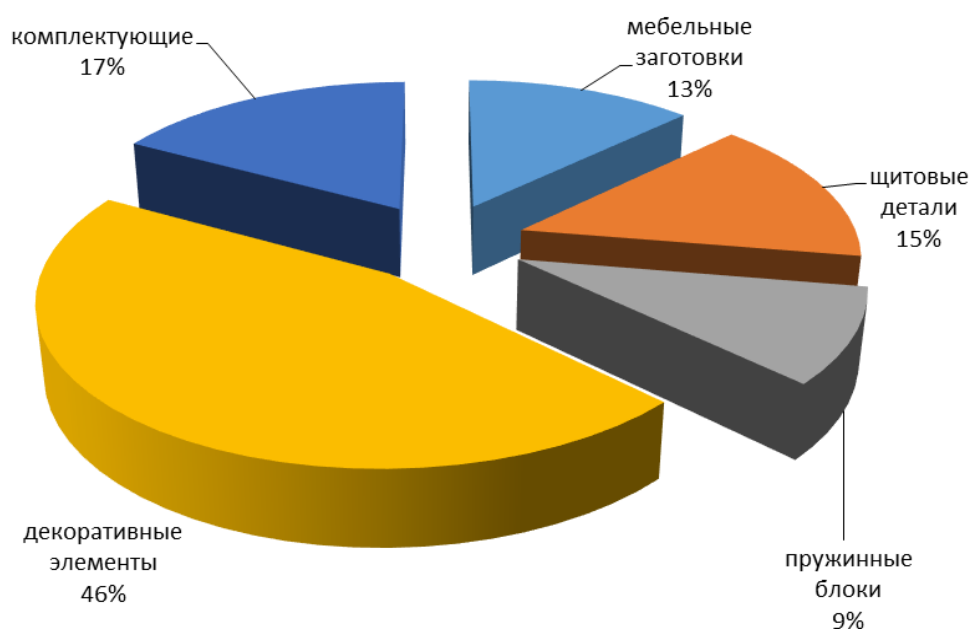


Рисунок 1.3 – Структура регионального рынка мебельного сервиса в 2016 году

Причем, по мнению экспертов, в условиях индивидуализации потребительских предпочтений и соответственно расширения ассортимента

мебели, рост данного сегмента рынка мебельного сервиса будет продолжаться.

Любые декоративные элементы для мебели придают ей благородства, подчеркивают индивидуальность и во многом зависят от стиля предмета, помещения, где предполагается его использовать, от его предназначения.

Так, для декорирования фасадов корпусной мебели (стоек, шкафов, столов и проч.) широко используют резьбу по дереву и декоративные накладные элементы для мебели из дерева, пластика, металла. Данные декоративные элементы выпускают либо в виде филенок и панелей. Резьба чаще всего встречается на дверцах, фасадах и филенках мебели. Также для декорирования корпуса мебели используют карнизы и прочие погонажные изделия. Мягкую мебель, как правило, украшают при помощи бахромы, тесьмы, вышивки, пуговиц, кистей или накладных деревянных элементов.

В структуре рынка декоративных элементов для мебели более двух трети занимают элементы для корпусной мебели (рисунок 1.4).

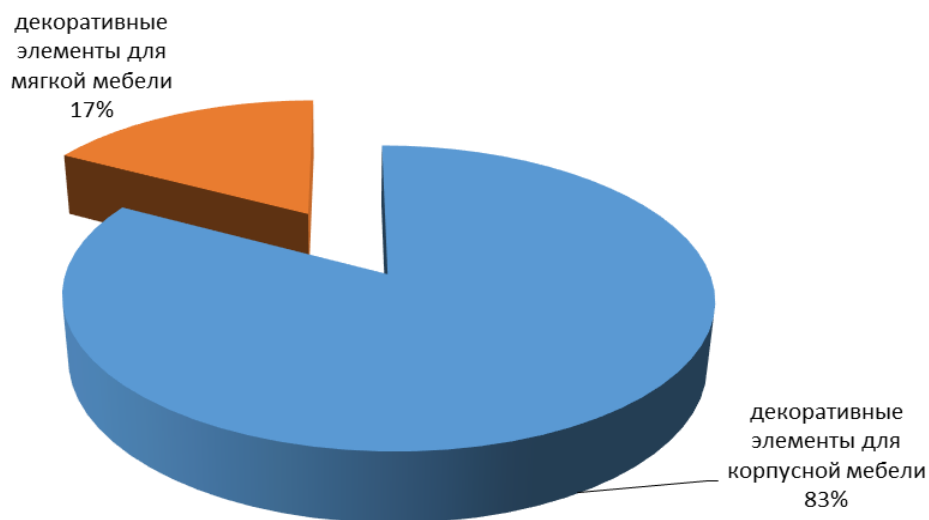


Рисунок 1.4 – Структура рынка декоративных элементов для мебели в Пензенской области

В свою очередь, оценивая структуру рынка декоративных элементов для корпусной мебели, нужно отметить, что наибольший удельный вес

занимают филленки и панели примерно в равных пропорциях, затем идут карнизы и накладки (рисунок 1.5).

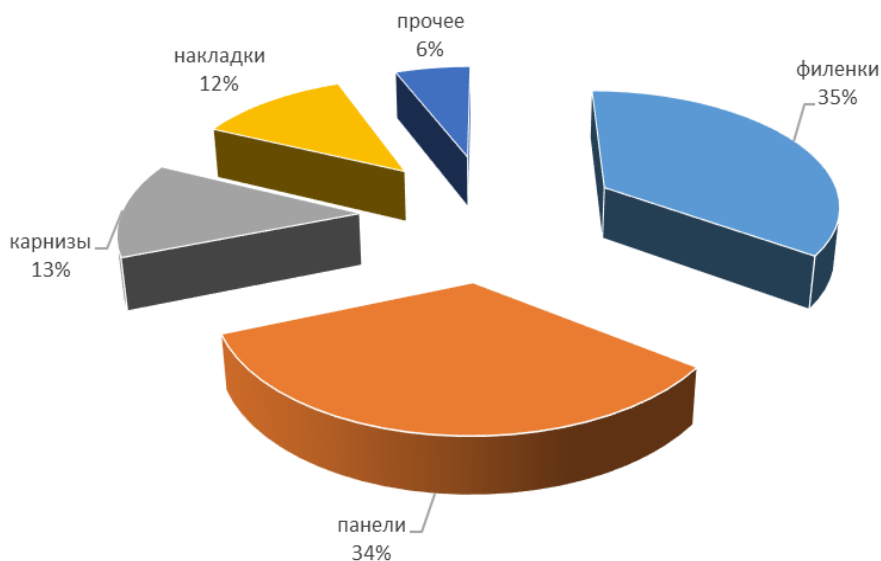


Рисунок 1.5 – Структура регионального рынка декоративных элементов для корпусной мебели

Наиболее перспективной с точки зрения создания и развития нового бизнеса является производство панелей, что обусловлено высокой индивидуализацией их потребления. Рассмотрим структуру потребления панелей со стороны мебельных предприятий по видам используемых материалов (рисунок 1.6).

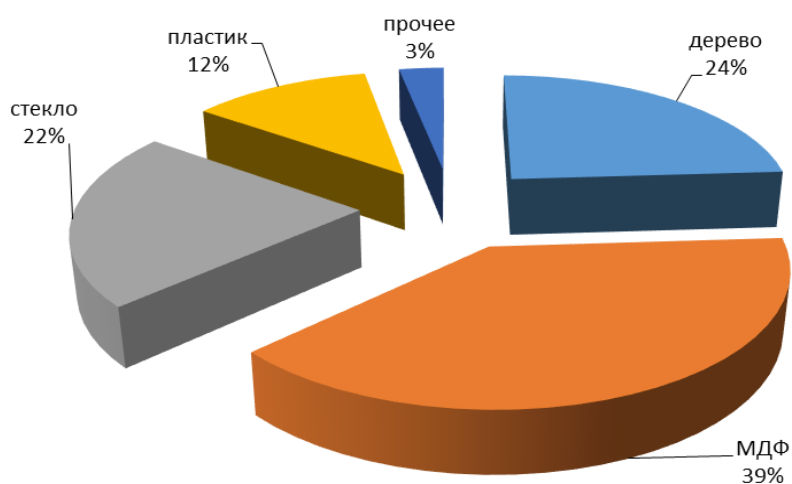


Рисунок 1.6 - Структуру потребления панелей со стороны мебельных предприятий региона по видам используемых материалов

Приведенные данные показывают, что наиболее популярным материалом, из которого производятся панели, является МДФ, второе место делят дерево и стекло. При дальнейшем исследовании данного сегмента рынка выбор пал на панели из стекла.

Для анализа привлекательности отрасли и рынка целесообразно использовать количественную оценку на основе определенных показателей (таблица 1.1). Каждому показателю присваиваем вес, соответствующий важности по отношению к другим. Сумма всех весов равняется 1. Затем по пяти бальной шкале проставляем оценку каждой переменной и умножением ее на вес определяем взвешенную оценку. Сумма взвешенных оценок дает отраслевую привлекательность.

Таблица 1.1 – Привлекательность отрасли

Показатель	Вес важности	Оценка	Взвешенная оценка
Число фирм–конкурентов	0,14	4	0,56
Величина спроса на товар	0,2	4	0,8
Уровень прибыли	0,25	5	1,25
Государственная поддержка	0,16	3	0,48
Барьеры вхождения в отрасль	0,25	2	0,5
Итого:	1,0	-	3,59

Аналогично определяется привлекательность рынка (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Привлекательность рынка

Показатель	Вес важности	Оценка	Взвешенная оценка
1	2	3	4
Размер рынка и темпы его роста	0,1	4	0,4
Границы прибыльности отрасли (существующие и перспективные)	0,05	3	0,15
Напряженность конкуренции	0,15	5	0,75
Сезонные и циклические колебания	0,05	4	0,2

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4
Требования к технологиям и капиталовложениям	0,1	3	0,3
Воздействия факторов внешней среды, имеющиеся возможности и угрозы	0,25	3	0,75
Барьеры вхождения и выхода из отрасли	0,3	5	1,5
Итого	1,0	-	4,05

Таким образом, проведенные расчеты показывают, что данная отрасль является достаточно привлекательной. Планируется использовать агрессивную стратегию роста и развития, предполагающую концентрацию усилий на развитии продаж, инвестировании улучшений производственных возможностей и обновления оборудования, что необходимо для укрепления конкурентных позиций предприятия в будущем.

1.2 Оценка конкурентов и их конкурентных преимуществ

Знание конкурентов - одно из основных условий эффективной деятельности. Компания должна постоянно сравнивать свои товары, цены, каналы распределения, мероприятия по продвижению и рекламные кампании с продукцией и маркетинговой политикой конкурентов и определять свои конкурентные преимущества и недостатки. Проведем анализ конкурентной среды по следующим основным факторам:

1. Напряженность конкурентной борьбы. Цена и качество продукции остаются для потребителей важнейшими показателями при выборе поставщика. Поэтому конкурентная борьба сводится к обеспечению любой ценой наиболее выгодного для клиента соотношения этих показателей.
2. Угроза выхода на рынок новых предприятий. Организация предприятия по производству стеклянных декоративных панелей для корпусной мебели не

требует серьезных финансовых вложений, барьеры входа в отрасль не очень высоки. Кроме того, рост мебельного производства приведет к появлению новых производителей данного вида продукции.

3. Степень влияния поставщиков. Поставщиков сырья для производства достаточно большое количество, степень их влияния низкая.

4. Степень влияния покупателей. На данном рынке очень высокая степень влияния потребителя. Наличие продукции, низкая цена, возможность доставки – этого для потребителя уже мало. Ему нужны высокое качество, широкий ассортимент, гибкие условия работы, дополнительный сервис, возможность работы по индивидуальным заказам.

В настоящее на региональном рынке стеклянных декоративных панелей для корпусной мебели работают в основном малые предприятия, что обусловлено необходимостью работы по индивидуальным заказам потребителя и невозможностью выпуска продукции крупными партиями. Соответственно данное направление деятельности не является интересным для крупного бизнеса. Основные конкуренты вновь создаваемого предприятия представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Основные конкуренты на региональном рынке стеклянных декоративных панелей для корпусной мебели

Конкурент	Местонахождение
Компания "Мир зеркал"	г. Пенза, проезд Германа Титова, д. 4
ООО "Мир стекла"	г. Пенза, улица Весенняя, д. 18
ООО "Новые интерьеры"	г. Пенза улица Гагарина, д. 11"А"
ООО "Пензенская стекольная компания"	г. Пенза, Пенза, Аустрина 63/4а
Компания "Stekloff-58"	г. Пенза, ул. Мебельная, 61б
ИП Колесникова Т. С.	г. Пенза, Победы пр., 7 а
ООО "Мир гнутого стекла"	г. Пенза, ул. Ватутина, д. 15
ООО "ПРОФИ-Т"	Г. Пенза, ул. Буровая, 34в
Компания "РосСтекло"	Пенза, ул. Окружная, 17
ИП Киреев Г.В.	г. Пенза, ул. Аустрина, 184

Структура предложения на региональном рынке стеклянных декоративных панелей для корпусной мебели выглядит следующим образом (рисунок 1.7).

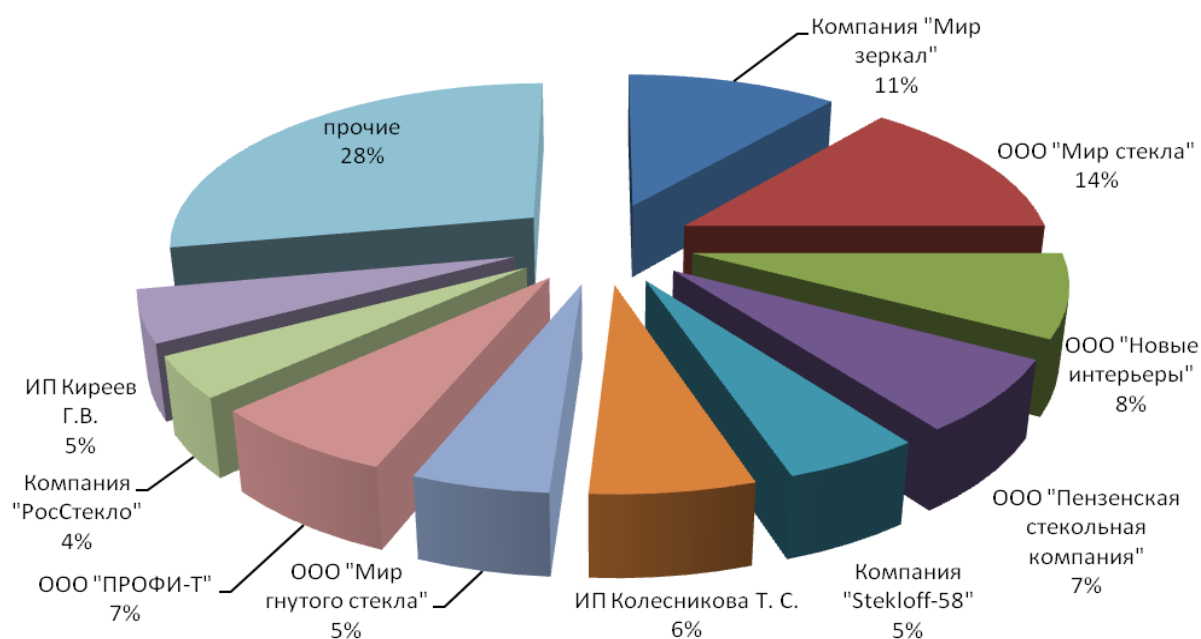


Рисунок 1.7 – Структура предложения на региональном рынке стеклянных декоративных панелей для корпусной мебели

Представленные на рисунке 1.7 данные показывают, что на рынке нет четко выраженного лидера, что говорит о наличии монополистической конкуренции. Однако, следует отметить, что наибольшую долю рынка занимает ООО "Мир стекла" с долей 14%, немного ей уступает компания "Мир зеркал". Таким образом, можно говорить о невысоких барьерах входа в отрасль и возможности завоевания новым предприятием определенной доли рынка при соответствующих маркетинговых усилиях.

Далее дадим характеристики конкурентов по основным конкурентным позициям (таблица 1.4). При этом в качестве основных критериев были определены наиболее значимые показатели для большинства покупателей: цена, качество продукции, реклама, время функционирования предприятия на рынке, сложившаяся среди потребителей репутация.

Таблица 1.4 – Сравнительная характеристика конкурентов по основным конкурентным параметрам

Критерии оценки	Компания "Мир зеркал"	ООО "Мир стекла"	ООО "Новые интерьеры"	ООО "Пензенская стекольная компания"	Компания "Stekloff-58"	ИП Колесникова Т. С.	ООО "Мир гнутого стекла"	ООО "ПРОФИ-Т"	Компания "РосСтекло"	ИП Киреев Г.В.
Ценовая категория	Средняя	Высокая	Средняя	Низкая	Средняя	Низкая	Низкая	Средняя	Низкая	Высокая
Качество товара	Высокое	Высокое	Среднее	Низкое	Высокое	Среднее	Низкое	Среднее	Низкое	Высокое
Нахождение предприятия на рынке	15 лет	11 лет	20 лет	10 лет	25 лет	20 лет	17 лет	14 лет	8 лет	35 лет
Известность среди потребителей	Известен	Известен	Известен	Малоизве стен	Известен	Малоизве стен	Малоизве стен	Малоизве стен	Малоизве стен	Известен
Широта ассортимента	Широкий	Средний	Узкий	Широкий	Широкий	Широкий	Средний	Средний	Узкий	Широкий
Реклама	Активная	Средняя	Пассивная	Пассивная	Активная	Средняя	Пассивная	Активная	Средняя	Активная
Репутация среди клиентов	Высокая	Высокая	Средняя	Низкая	Средняя	Высокая	Низкая	Средняя	Низкая	Высокая

На основании данных, представленных в таблице 1.2, проведем экспертную оценку факторов конкурентоспособности. Для этого по каждой конкурентной позиции укажем ранг нашей организации и ранг конкурента от 1 до 3 (1-наихудший, 3 - наилучший). Полученные результаты сведем в таблицу 1.5.

Таблица 1.5 – Оценка конкурентных факторов

Критерии оценки	ООО "Арт Стекло"	Компания "Мир зеркал"	ООО "Мир стекла"	ООО "Новые интерьеры"	ООО "Пензенская стекольная компания"	Компания "Stekloff-58"	ИП Колесникова Т. С.	ООО "Мир гнутого стекла"	ООО "ПРОФИ-Т"	Компания "РосСтекло"	ИП Киреев Г.В.
Ценовая категория	3	2	1	2	3	2	3	3	2	3	1
Качество товара	3	3	3	2	1	3	2	1	2	1	3
Нахождение предприятия на рынке	1	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3
Известность среди потребителей	1	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3
Широта ассортимента	1	3	2	1	3	3	3	2	2	1	3
Реклама	2	3	2	1	1	3	2	1	3	2	3
Репутация среди клиентов	1	3	3	2	1	2	3	1	2	1	3
Общее количество баллов	12	19	16	14	13	19	18	13	15	12	19

Таким образом, в результате проведенной оценки можно отметить, что вновь создаваемое предприятие на первоначальном этапе будет иметь достаточно низкие конкурентные позиции, обусловленные неизвестностью предприятия среди потребителей и относительно узким ассортиментом. Однако при активной маркетинговой политике предприятие на первоначальном этапе может завоевать порядка 2 % регионального рынка (рисунок 1.8).

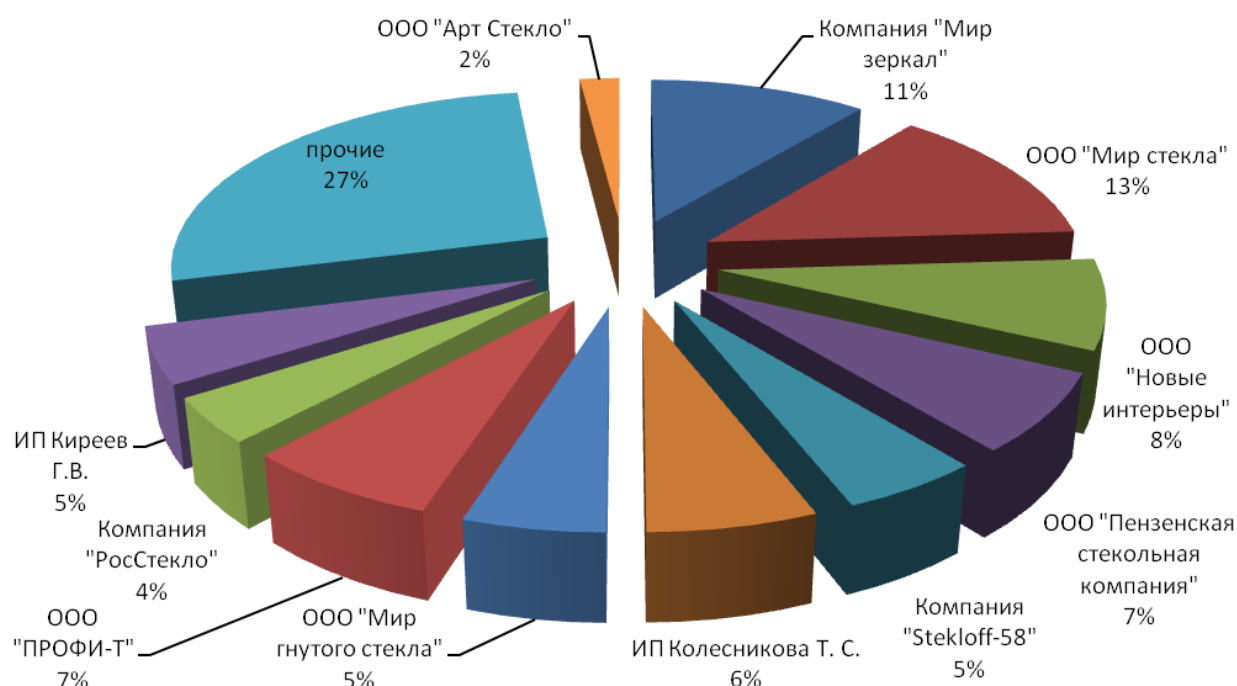


Рисунок 1.8 – Предполагаемая доля ООО "Арт Стекло" на региональном рынке стеклянных декоративных панелей для корпусной мебели

1.3 Анализ потребителей

Одной из основных задач маркетинговых исследований, проводимых на предприятии ООО "Арт Стекло", является изучение покупательского спроса и основных факторов, влияющих на принятие решения о покупке.

Внутри каждого рынка существуют группы клиентов со сходными характеристиками, которые в разной степени заинтересованы в наших товарах и услугах. Эти группы сегментов называются сегментами рынка.

Для выявления «своих» потенциальных клиентов, выбирается тот сегмент, которому этот комплекс подходит больше всего.

Сегментирование помогает найти свой участок рынка, на котором можно проявить себя наилучшим образом.

Процесс сегментации рынка требует проведения трех мероприятий.

Первое мероприятие – непосредственно сегментация рынка – выделение целевых групп потребителей, характеризующихся определенной однородностью вкусов, предпочтений, поведения в отношении предлагаемых предприятием товаров и услуг.

Второе – выбор целевых сегментов рынка – оценка и отбор одного или нескольких сегментов рынка для выхода на них со своими товарами.

Третье – позиционирование товара на рынке – обеспечение товару конкурентного положения на рынке и разработка детального комплекса маркетинга.

Для определения базового рынка задаем признаки, которые имеют первостепенное влияние на сегментацию (таблица 1.6).

Таблица 1.6 – Признаки базового рынка

Признаки	Характеристика
Сфера деятельности	мебельное производство
Размер предприятия	малое и среднее
Географическое положение	г. Пенза и Пензенская область
Форма собственности	не имеет значения
Частота покупки	по заказам

В процессе сегментации определено, что базовый рынок ООО "Арт Стекло" - организационный. Для этого рынка характерны такие особенности:

- организационный рынок более профессионален;
- покупки носят рациональный характер;
- в решении о покупке участвует несколько человек;
- большая зависимость покупателей и продавцов;

- долгосрочные отношения.

Проведем оценку выбранного сегмента (таблица 1.7).

Таблица 1.7 – Оценку выбранного сегмента

Критерий	Характеристики
Доступность сегмента	Между производителем и потребителем выстраиваются прямые связи, продукция производится по индивидуальным заказам потребителя
Возможность дальнейшего роста	Присутствует
Сопротивление конкурентам	В данном сегменте всегда будут присутствовать конкуренты, так как им выгоден этот рынок. В своей стратегии они могут использовать новые технологии производства, снижение цен и т.д. Защитить эти сегменты можно путем сохранения существующего качества продукции и улучшения производства
Возможность связи с сегментом	Прямая почтовая реклама, СМИ
Технологические трудности в работе	Простой оборудования, недоставка сырья, недостаток в квалифицированном персонале

ООО "Арт Стекло" будет применять стратегию концентрированного маркетинга. Так как фирма небольшая, с ограниченными ресурсами, эта стратегия позволяет использовать свои преимущества, обеспечивая экономию на специализации производства и прочную рыночную позицию за счет высокой степени индивидуальности в удовлетворении потребителей.

Кроме основных предприятий – потребителей нашей продукции имеются фирмы, которые не входят в целевые сегменты фирмы ООО "Арт Стекло", но могут стать ее потенциальными клиентами. Такие фирмы являются спонтанными аудиториями. Для ООО "Арт Стекло" спонтанными аудиториями являются строительные компании, частные лица, осуществляющие производство мебели своими руками.

2 ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

2.1 Характеристика производимой продукции

На предприятии предполагается производить следующие виды продукции:

1. Стекланные декоративные панели для дверей шкафов с пескоструйным рисунком (рисунок 2.1). Стекло с пескоструйным напылением – особый вид обработки стекла, при котором узор на стекло наносится путем чередования матовых и прозрачных участков.



Рисунок 2.1 – Стекланные декоративные панели для дверей шкафов с пескоструйным рисунком

2. Стекланные декоративные панели для дверей шкафов с фотопечатью (рисунок 2.2). Это вид декорирования стекла, при котором на стекло с помощью специального принтера наносятся различные изображения.

Основной плюс данного вида декорирования заключается в том, что изображения на стекле не теряют цвета под воздействием ультрафиолета.



Рисунок 2.2 – Стекланные декоративные панели для дверей шкафов с фотопечатью

3. Фасады кухонных шкафов и залавков (тумб) из цветного стекла. Это стекло, на внутреннюю сторону которого нанесена краска (рисунок 2.3).



Рисунок 2.3 – Фасады кухонных шкафов и залавков (тумб) из цветного стекла

4. Фасады кухонных шкафов и залавков (тумб) из стекла с фотопечатью. Изображение может быть нанесено как на каждый фасад, так и растянуто на несколько фасадов.

Фасады для шкафов и кухни из стекла обладают рядом преимуществ по сравнению с фасадами из других материалов.

Среди этих преимуществ можно выделить:

- широкий спектр дизайнерских решений;
- механическая прочность. Достаточная механическая прочность – при условии использования соответствующего алюминиевого профиля или закаленного стекла, а также триплекса;
- комбинирование материалов. Возможность комбинирования материалов, например, создания фасада из МДФ со стеклянными вставками;
- устойчивость к воздействию влаги и высоких температур, что особенно важно для кухонной мебели;
- экологичность и безопасность. Стеклянные фасады экологичны и безопасны, поскольку не содержат токсинов, тяжелых металлов, и других вредных для здоровья человека веществ.

Вся продукция предприятия будет производиться из закаленного стекла, которое произведено в соответствии с ГОСТ 30698-2014 "Стекло закаленное. Технические условия". Согласно данного стандарта на поверхности стекла могут наблюдаться радужные пятна (т.н. "леопардовые пятна"), наиболее заметны под острым углом к поверхности стекла или в поляризованном свете. Трещины, посечки, грубые царапины, незашлифованные сколы, щербление кромки и повреждения углов стекла не допускаются.

Стекло должно быть механически прочным и выдерживать без разрушения удар стального шара массой (227 ± 2) г. Стекло должно быть термостойким и выдерживать перепад температур не менее 200°C . Стекло при разрушении (характер разрушения) не должно образовывать крупные (более 3 см) осколки. При разрушении стекла количество осколков в

квадрате 50х50 мм должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Требования к количествам осколков при разрушении стекла

Вид стекла	Номинальная толщина стекла, мм	Количество осколков, шт., не менее
Листовое	3,0	15
	От 4,0 до 12,0 включ.	40
	От 15,0 до 25,0 включ.	30
Узорчатое	От 4,0 до 10,0 включ.	30

Длина осколков не должна превышать 75 мм, и количество осколков длиной от 60 до 75 мм не должно превышать 5 шт. 5.1.6 Стекло должно выдерживать без разрушения удар мягкого тела массой (45 ± 1) кг. Оптические искажения стекла, видимые в проходящем свете под углом менее или равным 30° , при просмотре экрана типа "кирпичная стена" не допускаются. Для узорчатого и моллированного стекла, а также для стекол с коэффициентом направленного пропускания света менее 30%, оптические искажения не нормируются. Оптические характеристики (коэффициенты пропускания и отражения света, солнечной энергии и т.д.) закаленного стекла должны соответствовать требованиям, предъявляемым к оптическим характеристикам исходного стекла (кроме случаев, когда производитель исходного стекла особо оговаривает изменение его оптических характеристик в процессе закалки).

2.2 Технология производства продукции

Технологический процесс изготовления стеклянных декоративных панелей для мебели включает, как правило, следующие операции (рисунок 2.4).

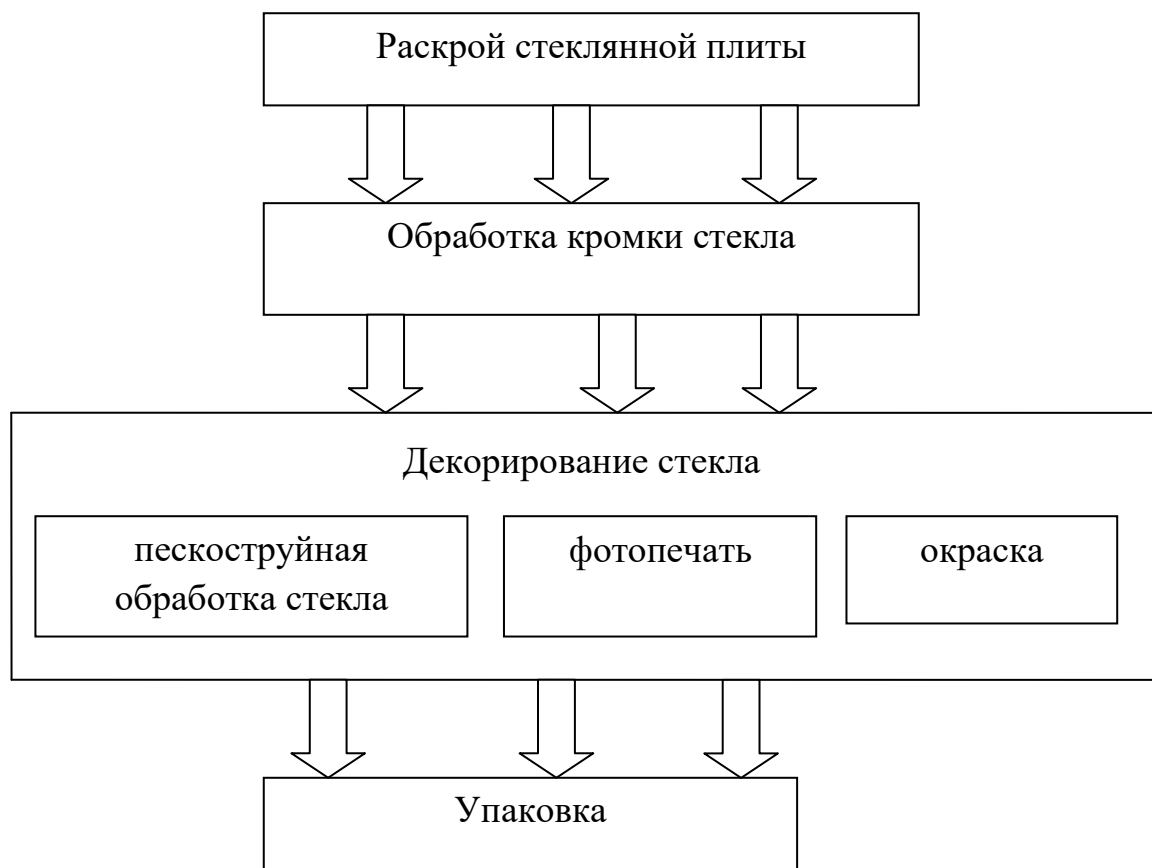


Рисунок 2.4 – Технологический процесс производства изготовления стеклянных декоративных панелей для мебели

Прежде чем приступить к распилу стеклянной плиты, нужно заложить так детали по поверхности, чтобы получить наименьшее количество отходов. После раскроя плиты на детали, можно приступить к следующей операции. Раскрой плиты осуществляется на основании размеров заказчика.

Следующим этапом в технологическом процессе является операция по облицовыванию кромок стеклянных деталей.

Затем осуществляется декорирование стекла одним из трех методов:

1. Фотопечать – предполагает, что изображение наносится непосредственно на стеклянную поверхность, производится ультрафиолетовыми (УФ) чернилами либо керамическими запекаемыми красками. Сущность технологии УФ фотопечати заключается в переносе изображений на стекло посредством принтера, оснащенного

ультрафиолетовыми лампами. Предварительно стеклянная поверхность обрабатывается особыми химическими веществами – праймерами, чтобы краска лучше проникла в материал, а рисунок был более устойчивым. Затем специальные фиксирующие фотополимерные чернила наносятся на стеклянную поверхность и подвергаются воздействию УФ-излучения для так называемой «сушки». Изображения фотографического качества, полученные таким образом, изнosoустойчивы и долговечны.

2. Пескоструйная обработка стекла представляет собой особую процедуру, во время которой поверхность материала подвергается воздействию песка. Он подается под большим давлением при помощи специального оборудования. Абразивная смесь царапает стекло, создавая на его поверхности интересные узоры. Процесс пескоструйной обработки делится на несколько этапов:

- подготовка шаблона – перед началом обработки на основе эскиза изготавливается шаблон (трафарет) в натуральную величину. Удобно использовать пленку с клейкой поверхностью, которая надежно фиксируется на стекле;
- подготовка поверхности – чтобы трафарет мог закрепиться на стекле, его очищают и обезжиривают специальным составом;
- работа – участки, защищенные трафаретом, остаются нетронутыми, открытая поверхность матируется, проявляя рисунки и узоры. Заготовку для трафарета создают в графической программе и вырезают из защитной пленки на режущем плоттере. Применяя последовательно несколько шаблонов, можно добиться различной глубины и степени обработки по матовости на разных участках;
- тонкости процесса – пескоструйный рисунок, нанесенный на лицевую сторону зеркала, будет эффектно в нем отражаться. Матировка с внутренней стороны пескоструем (амальгама снимается) позволит установить подсветку диодной лампой. Реалистичные цветные и светящиеся

картины на стекле можно воплотить, задействовав технику цветного матирования;

- завершение – шаблон удаляется, поверхность покрывается гидрофобной (водоотталкивающей) защитной пленкой, предотвращающей загрязнение и устойчивой к влажной уборке.

3. Сплошная покраска стекла методом вальцевания с помощью вальцовых станков. В них краска переносится при помощи наносящего вала контактным методом. Наносящий вал здесь покрыт гладкой резиной либо резиной с насечками, а стекло подаётся транспортёром. Эти станки обладают хорошей производительностью и экономичны.

Последним этапом производств является упаковка продукции в упаковку из гофрокартона и отправка продукции потребителю

Для обеспечения высокого качества производимой продукции на предприятии будет приобретено и установлено самое современное оборудование.

Для осуществления резки стеклянных листов будет использоваться трехосный автоматический стол раскроя с ЧПУ GENIUS 37 СТ (рисунок 2.5).



Рисунок 2.5 – Внешний вид трехосного автоматического стола раскроя с ЧПУ GENIUS 37 СТ

Автоматический стол загрузки с поднимающейся рамой с вакуумными присосками для захвата листов стекла с 2 боковых стоек. Стол поставляется с защитным ограждением.

Станина станка сделана из особо прочной электрозакаленной стали и состоит из нижней рамы,двигающейся поперечно по двум рельсам, и верхней рамы, крепящейся на нижней. Верхняя рама состоит из поднимающихся захватов с вакуумными присосками; обе рамы приводятся в движение бесщеточными моторами. Моторизованный конвейерный стол. Нижний стол состоит из моторизованных роликов. Стволы роликов вращаются на суппортах с подшипниками; трансмиссия механическая, цепная. Ролики имеют 2 рабочие скорости: быструю для стандартного рабочего цикла и медленную для отката листов с раскройного стола. Регулировка движения происходит с помощью инвертера. 2 рамы из 6 захватов и 18 вакуумных присосок Рамы состоят из 6 захватов, каждый из них имеет по 3 вакуумных присоски. Захваты соединены механическими балками и рычагами вращения, приводимыми в движение с помощью олеодинамических цилиндров. Захваты поднимаются и подают лист на конвейер, после чего возвращаются в исходное горизонтальное положение. Захват листа производится следующим образом: рама поднимается, с помощью присосок сначала отделяется нижний край листа из пачки, далее, после паузы, отделяется верхний край. Вакуумные присоски закреплены на специальных шарнирах, которые компенсируют искривления листа в пачке. Каждая присоска может быть закреплена вручную по оси захвата. Автоматическое выравнивание листа на конвейере происходит при помощи ультразвукового сенсора. Одновременно с вращением роликов стол смещается поперечно, выравнивая стекло. Олеодинамическая система. Централизованная, контролируется клапанами безопасности на каждом цилиндре для рам и роликов. Центральный клапан установлен на основании станка. Вакуумный контур. Состоит из насоса, вакуумного переключателя и соленоидного клапана одностороннего действия, подключенного к

присоскам. Каждая присоска оснащена клапаном отключения от основного контура. Панель управления установлена в рабочей зоне оператора. Панель соединена с электрошкафом, установленным на станине, и контролирует все электрические части. PLC и контроль за осями установлены на компьютере управления раскройным столом.

Технические характеристик оборудования представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Технические данные GENIUS 37 СТ

Показатели	Значения
Толщина стекла	3–19 мм
Макс. размер стекла	3760 x 2760 мм.
Мин. размер стекла	2000 x 1600 мм.
Скорость подачи стекла	40 м/мин
Макс. толщина пачки	630 мм
Кол-во позиций захвата	2
Общий вес станка,	4300 кг
Установленная мощность	9 кВт.
Высота рабочего стола	908 мм.
Размеры станка (a x b x h)	5900 x 2250 x 2250 мм.
Давление воздуха	7 бар

Для выполнения все остальных операций со стеклянными заготовками выполняется на трехосном обрабатывающем центре с ЧПУ Master 33 (рисунок 2.6).



Рисунок 2.6 – Внешний вид трехосного обрабатывающего центра с ЧПУ Master 33

Основное назначение: обработка внутренней и внешней кромки; фрезерование стекла и каменных слябов; одностороннее и двустороннее сверление; надписи алмазной свечой; сканирование шаблонов; обработка кромки чашечным диском; пиление профильным диском; V-образное гравирование; V-образное несимметричное гравирование; U-образное гравирование; выпуклое гравирование; 3F-гравирование; волнообразное гравирование; 3P-гравирование; сферическое гравирование; надписи алмазной свечой; фигурная резка; гравирование и нанесение надписей на кромке.

Технические характеристики центра представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Технические характеристики Master 33

Показатели	Значения
Рабочее давление воздуха	7 бар
Расход воздуха	400 Нл/мин.
Рабочее давление воды	3 бар
Расход воды	11 л/мин.
Максимальный размер стекла	3250 x 1620 мм
Мощность электрошпинделя	7,5 кВт
Максимальные обороты шпинделя	12000 об/мин

Для пескоструйной обработки будет использована автоматизированная пескоструйная установка АНКОРД АП-1836 (рисунок 2.7), которое является оборудованием числовым программным управлением циклического действия, предназначенным для автоматизированной обработки поверхности стекла с целью придания матовости поверхности, нанесения рисунка по трафарету сыпучими абразивами: фракционный песок, оксид алюминия, оксид кремния. В установке применена система очистки и рекуперации воздуха с патронными фильтрами.



Рисунок 2.7 – Автоматизированная пескоструйная установка АНКОРД
АП-1836

Технические характеристики автоматизированной пескоструйной установки представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Технические характеристики автоматизированной пескоструйной установки АНКОРД АП-1836

Параметр	Значение
Максимальная высота обрабатываемого стекла, мм	1500
Максимальная ширина обрабатываемого стекла, мм	3400
Минимальный размер обрабатываемого стекла, мм	300x300
Количество автоматических пистолетов, шт.	2
Расход воздуха, м ³ /мин	1 -1,2(воздух сухой и без масла)
Давление воздуха, МПа	0,6-0,8
Мощность, кВт	2,2
Напряжение и тип сети	220В, 50Гц, 1 фаза
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм	3600x1700x2800
Вес, кг	870

Для фотопечати Фотопечать на стекле будет приобретен фотопринтер Vitrex (рисунок 2.8).



Рисунок 2.8 - Фотопринтер Vitrex

Основные технические характеристики принтера представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Технические характеристики фотопринтера Vitrex

Характеристики	Значения	Описание
1	2	3
Рабочий стол	Тип стола	Вакуумный стол с реверсом
	Рабочая зона, м	2512 — 2,5м x 1,25м 3020 — 3,05м x 2,05м
	Максимальная толщина материала, мм	100
Тип печатания	Вдоль оси "X" (поперек)	Однонаправленная или двунаправленная
	Вдоль оси "Y" (вдоль)	Вперед или назад
Скорость печати и разрешение	Максимальное разрешение, DPI	1440
	Скорость при максимальном разрешении м2/час	8
	Минимальное разрешение, DPI	720

Продолжение таблицы 2.5

1	2	3
	Скорость при минимальном разрешении м2/час	16
УФ чернила	Площадь покрытия, м2/литр	60-100
	Тип отверждения	ультрафиолет
Система УФ отверждения	Количество УФ ламп	2
	Ресурс УФ лампы, часы	более 800
	Система закрывания открывания	Шторки на пневмоприводе
Системы контроля	Система управления	FPGA System Version 3.3
	Система печатающих головок	Встроенная система парковки и очищения головок
	Система подачи чернил	Программное + отрицательное давление
	Система позиционирования	Растровый датчик положения
	Внешний интерфейс	USB
	Программа ввода данных	Caldera версии 8.X
Напряжение и рабочие условия	Напряжение	220В, 50/60 Герц, 5.8 кВт
	Рабочие условия	Непыльное помещение, при температуре 18-30°, влажности 40-70%
Размеры и масса	После установки, м	2512 – 4.43 x 2.0 x 1.23
		3020 – 4.22 x 4.23 x 1.55

Также будет необходимо вспомогательное оборудование, которое включает пылеулавливающее устройство, набор режущего инструмента для станков, набор столярного инструмента, вспомогательный инструмент. Для

выбора устройства для отсоса пыли нужно определить количество воздуховодов, которое определяется количеством объектов. На предприятии будет использоваться агрегат ПУА-3000 (2-4 воздуховода).

Затраты на приобретение оборудования представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Затраты на приобретение основного и вспомогательного оборудования

Наименование оборудования	Кол-во	Стоимость (руб. за 1 ед.)	Общая стоимость (руб.)
Оборудование для производства			
Трехосный автоматический стол раскроя с ЧПУ GENIUS 37 СТ	1	443700	443700
Трехосный обрабатывающий центр с ЧПУ Master 33	1	522000	522000
Автоматизированная пескоструйная установка АНКОРД АП-1836	1	730800	730800
Фотопринтер Vitrex	1	913500	913500
Итого стоимость оборудования для производства:			2610 000
Вспомогательное оборудование			
Пылеулавливающий агрегат ПУА-3000	1	21 950	21 950
Комплект режущего инструмента	1	29 500	29 500
Воздуховоды для пылеулавливающего агрегата	20 м	4 200	4 200
Вспомогательный инструмент	1	8200	8 200
Итого стоимость вспомогательного оборудования:			80 250
Итого:			2690 250

Таким образом затраты на приобретение и установку оборудования составят 2,69 млн. руб.

Требования к производственному помещению отражены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Требования к производственному помещению

Тип	Отдельное здание или пристройка
Общая площадь, кв. м	350
Необходимая подведенная электрическая мощность, кВт	200
Этаж	Первый
Высота потолков, м	Не менее 3,5
Инженерные требования	Система канализации и водоснабжения
Допустимые нагрузки на пол, тонны на 1 кв. м	Не менее 1,5

2.3 Логистика производственных процессов

Логистика закупок, являясь первой логистической подсистемой, определяет движение потоков сырья, материалов, комплектующих, и других предметов труда от поставщиков до складов предприятия.

Обеспечение предприятия "Арт Стекло" необходимыми материальными ресурсами осуществляет отдел снабжения и сбыта предприятия, в частности руководитель отдела снабжения и сбыта.

Задачи «что закупить» и «сколько закупить» решаются на основе спецификаций сырья, материалов, потребных для производства.

Решение задачи «у кого закупить» связано с выбором поставщика сырья, который обеспечит удовлетворение потребностей производства в материалах с максимально возможной экономической эффективностью.

В целях обеспечения безопасности финансовых и других интересов при поиске поставщиков фирма "Арт Стекло" полагается на собственную информацию. В то же время во избежание получения недостоверной и неполной информации, она руководствуется несколькими источниками:

- личными контактами с возможными поставщиками;
- посещением выставок и ярмарок;
- изучением фирменных каталогов;

- рекомендациями со стороны надёжных, объективных и независимых партнёров [19].

В результате проведённых мероприятий формируется реестр потенциальных поставщиков, который в дальнейшем анализируется.

С целью выбора наиболее подходящих поставщиков специалистами службы снабжения и сбыта ООО "Арт Стекло" рассчитывается рейтинг каждого потенциального поставщика из перечня отобранных. При этом производится дифференциация закупаемого сырья и материалов по степени их важности для нормального ведения производственного процесса. Так в связи с непрерывностью производственного процесса, а так же с необходимостью использования сырья без дефектов, главным критерием при выборе поставщика будет надёжность поставки. Далее разрабатывается шкала оценок и осуществляется первичная классификация поставщиков по степени выраженности общего для них свойства. Для этого формулируются основные требования, предъявляемые к поставщикам каждого вида заказываемых материалов. С учетом вышесказанного были определены основные поставщики материалов (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Поставщики основных материалов

Наименование ресурса	Наименование поставщика	Адрес поставщика
Закаленное стекло	ООО "УСК-Трейдинг"	Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Николаева, д. 14
Кварцевый песок	Группа компаний "РосКварц"	Воронеж, ул. Плехановская, 53
Ультрафиолетовые чернила	Группа компаний "САН"	Волгоград, пр-д. Титова, 6

Особое внимание при построении логистической системы в организации должно быть уделено управлению запасами.

Управление запасами - это оптимизация запасов произведенных товаров, незавершенного производства, сырья и других объектов деятельности предприятиями с целью уменьшения затрат хранения при обеспечении уровня обслуживания и бесперебойной работы предприятия [11].

В целях уменьшения производственных запасов в ООО "Арт Стекло" будет использоваться система «точно в срок». Эта система обеспечивает плавный и быстрый поток материалов. Основная идея состоит в том, чтобы сделать процесс как можно короче, используя ресурсы оптимальным способом. Степень достижения этой цели зависит от того, насколько достигнуты дополнительные (вспомогательные) цели, такие как:

- исключить сбои и нарушения процесса производства;
- сделать систему гибкой;
- сократить время подготовки к процессу и все производственные сроки;
- свести к минимуму материальные запасы;
- устранить необоснованные затраты [18].

Конечной целью системы «точно в срок» является сбалансированный, плавный поток производства. Вспомогательные цели: устранение нарушений в системе, обеспечение гибкости системы, сокращение времени оснащения и сроков производства, исключение непроизводительных расходов, и минимизация материальных запасов.

Ключевое преимущество такой системы – пониженный уровень запасов, высокое качество, гибкость, сокращение сроков производства, повышение производительности и эффективности использования оборудования, снижение объема брака и переработок, а также уменьшенные требования к площадям.

Не менее важным элементом логистической системы является организация ремонтного хозяйства. Основной задачей функционирования ремонтного хозяйства предприятия является обеспечение бесперебойной эксплуатации

оборудования. Служба ремонтного хозяйства в системе управления предприятием подчинена начальнику производства.

Мелкие ремонтно-восстановительные работы производятся наладчик оборудования. Для более серьезного ремонта привлекаются организации по обслуживанию и ремонту оборудования.

Важным элементом логистики является транспортное и складское хозяйство. Процесс изготовления продукции на предприятиях различного типа сопровождается перемещением большого количества разнообразных грузов: сырья, материалов, полуфабрикатов, топлива, готовой продукции, отходов. В течение производственного цикла все эти грузы подвергаются многочисленным перемещениям и погрузочно-разгрузочным операциям, многократно увеличивающим объем транспортных работ. На каждую технологическую операцию приходится несколько транспортных операций. Это обуславливает большие затраты на транспортные работы, которые составляют 10–30% косвенных расходов в себестоимости продукции.

Таким образом, внутризаводское транспортное хозяйство должно решать следующие задачи: своевременное обеспечение производства всеми видами транспортных средств и услуг; рациональная организация эксплуатации транспортных средств и подъемных механизмов при минимальных затратах на транспортирование; развитие технической базы и механизация всех трудоемких транспортных процессов. Для перемещения материального потока внутри предприятия будут использованы тележки с гидроприводом. Внешние транспортные потоки будут реализованы с привлечением специализированных транспортно-экспедиционных компаний.

Основными задачами складского хозяйства являются приемка и хранение материалов, подготовка материалов к производственному потреблению, снабжение производственного подразделения материалами, соблюдение норм запасов и контроль за расходом материалов. На предприятии будет организован склад, состоящий из двух зон: зоны хранения материально-технических ресурсов и зоны хранения готовой продукции. Площадь склада

будет составлять 50 м². Столь небольшая площадь склада обусловлена тем, что максимальное нахождение запаса готовой продукции будет составлять 2-3 дня. А в большинстве случаев продукция будет отгружаться непосредственно потребителю с производственного подразделения.

Важным элементом логистики является энергетическое хозяйство. Задачи энергетического хозяйства предприятия:

- обеспечение бесперебойного снабжения производства всеми видами энергии;
- наиболее полное использование мощности энергоустройств и их содержание в исправном состоянии;
- снижение издержек на потребляемые виды энергий [27].

На предприятии вопросы организации энергетического хозяйства будут находиться в компетенции начальника производства. Создание специализированного структурного подразделения считаем не целесообразным.

Уровень организации труда на рабочем месте зависит также от совершенства системы его обслуживания. Организация обслуживания рабочих мест предполагает своевременное обеспечение рабочих мест всем необходимым, включая:

- техническое обслуживание - наладку, смазку, регулировку;
- обеспечение сырьем, материалами, полуфабрикатами, комплектующими изделиями, инструментом;
- подачу необходимых видов энергии - тепла, электроэнергии, сжатого воздуха;
- межоперационный и финишный контроль качества продукции;
- хозяйственное обслуживание - уборку, чистку оборудования;
- транспортное обслуживание и т.д.

Чтобы организовать обслуживание рабочих мест, необходимо решить следующие вопросы:

- определить, в каких видах обслуживания нуждается каждое рабочее место;
- по каждому виду обслуживания установить его норму, т.е. обосновать объем обслуживания в смену, месяц, год;
- установить регламент обслуживания, т.е. график, периодичность и последовательность;
- закрепить выполнение обязанностей по обслуживанию за строго определенными исполнителями [38].

Важную роль в логистической системе предприятия играет подсистема распределения продукции. Основными потребителями продукции предприятия являются региональные мебельные предприятия, с которыми ООО "Арт Стекло" будет работать по индивидуальным заказам. Поэтому в данном случае сбыт должен осуществляться без привлечения сторонних посредников. Таким образом, мы имеем дело с каналом нулевого уровня, где работа по доставке готовой продукции происходит напрямую с потребителем (рисунок 2.9).

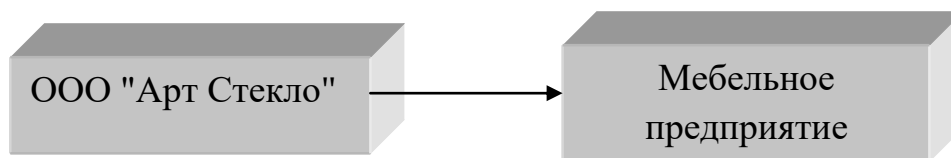


Рисунок 2.9 – Канал товародвижения нулевого уровня

Было решено, что менеджер по сбыту наиболее эффективно сможет выполнить задачи, поставленные перед ним руководством фирмы, а именно обеспечить максимальную реализацию произведенной продукции. При такой организации сбытовой политики существуют некоторые преимущества не использования посредников:

- производитель получает всю прибыль, не делясь с посредником;
- относительная прибыль, получаемая производителем, выше, чем при использовании посредника;

- у производителя выше возможности по контролю качества и оптимальности продвижения;
- производитель тесно контактирует с потребителем и тем самым имеет возможность для изучения его потребностей [24].

Условия расчетов за продукцию – по факту, самовывоз со склада готовой продукции. Вывоз готовой продукции обычно осуществляется собственным транспортом покупателя на грузовых автомобилях малой или средней вместимостью, либо с помощью привлечения сторонних организаций, занимающихся перевозкой грузов, в этом случае транспорт выполняет посреднические функции.

3 ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

3.1 Построение организационной структуры управления предприятия и управление персоналом

Для осуществления функций управления на предприятии "Арт Стекло" создается аппарат управления. Работники аппарата управления подразделяются на линейный и функциональный персонал. Линейный персонал (директор) осуществляют общее руководство, для чего наделены необходимыми правами. Функциональный аппарат, в состав которого входят все остальные работники, путем сбора, обработки информации и подготовки решений помогает линейному персоналу осуществлять руководство.

Структура управления предприятия и его подразделений также учитывает:

- масштаб организации;
- характер деятельности предприятия;
- степень автоматизации;
- человеческий фактор [15].

Спроектированная организационная структура представлена в приложении А и для нее характерны следующие особенности.

Тип структуры. На предприятии "Арт Стекло" для средних уровней управления характерна функциональная форма организации: снабженческо-сбытовая служба, производственный отдел, бухгалтерия.

Простейшая линейная форма применяется там, где необходимо принятие решений, где сложность задач по управлению незначительна, т.е. на низших уровнях управления: мастер – упаковщица.

Количество уровней управления. В структуре выделяют 3 уровня управления: Директор – менеджер среднего звена – исполнитель.

Степень централизации. На предприятии управление осуществляется единым руководством с централизованным подчинением всех служб организации, то есть, характерна централизованная система управления. Степень централизации по 7-ми бальной шкале (0 – абсолютно децентрализованная система; 7 – абсолютно централизованная система) для данного предприятия равна 5.

Специализация менеджеров и исполнителей. Поскольку для данной фирмы характерна функциональная структура управления, все блоки имеют четко разграниченные задачи, существует разделение труда, то подразделения имеют достаточно узкую специализацию.

Принцип специализации – специализация по процессу, то есть производственные участки специализируются на определенном виде обработки.

Вследствие экономии ресурсов, специфики деятельности, масштаба предприятия для фирмы целесообразно принять решение по совмещению служб сбыта и снабжения в одну – снабженческо-сбытовую.

Также рационально не организовывать на предприятии собственные службы энергетика, электрика, механика, а прибегать к услугам специализированных организаций на договорной основе.

Таким образом, степень специализации по 7-ми балльной шкале (0 – низкая степень специализации; 7 – высокая степень специализации) можно принять равной:

- для менеджеров – 3,
- для производственного персонала – 6,
- для обслуживающего персонала – 6.

На начальном этапе работы предприятия "Арт Стекло" планируется односменная работа.

3) Производственно-операционный менеджер должен также учесть, что при колебании спроса необходимо оперировать ценой продукции. Так, при повышении спроса учитывается возможность повышения цены. Если спрос

по каким-либо причинам снижается, то необходимо стимулирование продаж, что также можно осуществить с помощью снижения цены на продукцию.

В период повышенного спроса, если предприятие "Арт Стекло" не удовлетворяет возросшие потребности, то оно может прибегнуть к использованию субподряда, чтобы сохранить без изменения основную численность рабочих.

Важную роль в системе управления организации будет играть подсистема управления персоналом. В рамках данной системы на первоначальном этапе определяется штатное расписание, затем формулируются основные требования к должностям. Наиболее полным и исчерпывающим носителем такой информации служит должностная инструкция. На основе должностной инструкции формируются профессиональные и психологические характеристики для вакантной должности, и создаётся идеальный портрет работника. Причем при приеме на работу оцениваются как профессиональные, так и личностные характеристики сотрудника. После того, как сформированы основные требования, предъявляемые к кандидатам, осуществляется подбор персонала. В качестве основного метода подбора персонала будет использоваться собеседование [19].

Когда выбран наиболее подходящий кандидат, он приглашается для оформления найма на предприятие «"Арт Стекло"». При поступлении на работу будущий сотрудник предъявляет документы, предусмотренные ст. 65 Трудового кодекса РФ, а в частности: паспорт, трудовую книжку, если таковая имеется, документ об образовании, страховое свидетельство государственного пенсионного страхования.

Поэтому руководство предприятия большое внимание уделяет процессу адаптации сотрудника. Важно правильно осуществить процедуру введения в должность. Основная задача этой процедуры помочь сотруднику адаптироваться в новой обстановке и достичь необходимой эффективности в наиболее короткий срок.

Процедура введения в должность начинается с первого дня работы нового сотрудника. Первым этапом является знакомство с коллегами и с предприятием в целом. Таким образом, руководитель подразделения проводит беседы с использованием специально созданных для этого буклетов и брошюр [29].

В течение первой недели работы сотрудников постоянно организуются встречи с руководителем отдела, которому подчиняется данный сотрудник. Эти встречи проводятся с целью пояснения всех функций и обязанностей, а также контроля за уже осуществляемой работой.

Процесс адаптации заканчивается формальным или аттестационным собеседованием, на котором подводятся итоги первого месяца работы нового сотрудника, планируются дальнейшие мероприятия по повышению эффективности его работы.

Система оплаты труда выражает главный и непосредственный интерес всех сотрудников предприятия, руководства предприятия «"Арт Стекло"» в качестве работодателя и государства в целом. Нахождение взаимовыгодного механизма реализации и соблюдения интересов всех сторон является одним из главных условий развития предприятия.

На предприятии "Арт Стекло" оплата труда строится не только по принципу выплаты ежемесячной заработной платы, но и по принципу дополнительных вознаграждений, премий, поощрений, льгот и так далее.

Общий заработок сотрудника складывается следующим образом:

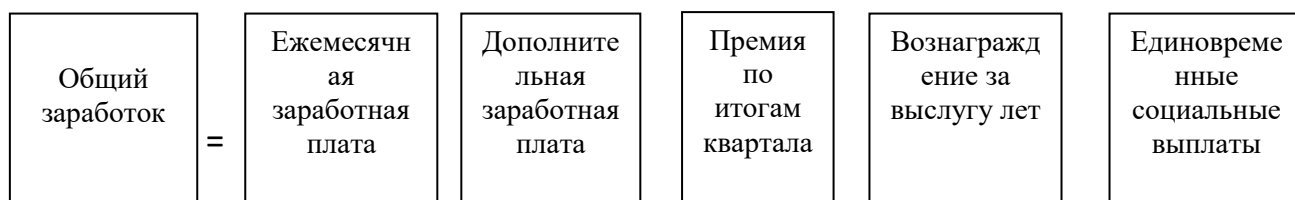


Рисунок 3.1 – Общий заработок работника

Ежемесячная заработная плата сотрудников предприятия "Арт Стекло" выплачивается на основе повременной системы, то есть зависит от отработки необходимого количества рабочего времени. Заработная плата рассчитывается путем умножения должностного оклада на процент выполнения нормативного времени. Должностной оклад каждого сотрудника определяется штатным расписанием и фиксируется в трудовом договоре.

Дополнительная заработная плата включает дополнительные виды доплат и надбавок и компенсаций за дифференцированные условия труда и квалификацию работника. На предприятии "Арт Стекло" действует следующая система доплат и надбавок:

1) Доплаты по технически обоснованным нормам, работа в условиях шума, работа под действием вибрационного воздействия.

2) Надбавка за выполнение дополнительных обязанностей.

3) Надбавка за ученые степени и звания, почетные звания, установленные государством. Предполагается, что руководящий аппарат предприятия "Арт Стекло", в лице разработчиков проекта, будет совершенствовать свои знания в области производства и управления, и в будущем станет прочной научной основой предприятия.

4) Оплата сверхурочных часов, работа в выходные и нерабочие праздничные дни.

Перечисленные надбавки начисляются в виде установленных государством процентов к основной заработной плате.

С целью повышения заинтересованности сотрудников в более высокой производительности, а также с целью повышения качества труда и ответственности за его результаты по итогам квартала начисляется премия. Выплата премии осуществляется из Премияльного фонда, который по решению управленческого аппарата составляет 15% от чистой прибыли предприятия.

Единовременные социальные выплаты служат как основа заботы предприятия "Арт Стекло" о своих сотрудниках и, как следствие, повышение

мотивации их к труду путем создания благ и льгот, являющихся основой моральных и материальных поощрений всех сотрудников.

Система таких поощрений включает в себя:

1 Предоставление дополнительных отпусков в следующих случаях:

1.1 Регистрация брака, смерть близких родственников: 5 оплачиваемых дней.

1.2 Рождения ребенка: до 5 дней без сохранения заработной платы.

1.3 Переезд на другое местожительство (если переезд не связан с увольнением с работы): 2 оплачиваемых дня.

1.4 Проводы сына в армию: 1 оплачиваемый день.

1.5 Свадьба детей: 1 оплачиваемый день.

2 Поощрения к праздникам.

2.1 Новый год: новогодние бесплатные подарки детям до 14 лет.

2.2 23 февраля - День защитника Отечества: премия для мужчин

2.3 8 марта - Международный женский день: премия женщинам организации.

3 Юбилеи: премия в размере 2 окладов.

4 Дни рождения: премия 1 оклад.

5 Рождение ребенка: выплачивается 1 оклад.

6 Смерть близких родственников (жена, муж, дети, родители): выплачивается материальная помощь.

Значительная часть успеха предприятия зависит от квалификации сотрудников. Поэтому на предприятии "Арт Стекло" ведется практика непрерывного обучения, которому способствует изучение опыта лучших российских предприятий, а также контакты с научными учреждениями, работающими в области применения современных разработок.

Обучение персонала обеспечивает соответствие профессиональных знаний и умений сотрудников современному уровню производства и управления. Для обеспечения эффективности программы обучения на

предприятию "Арт Стекло" создаются и поддерживаются необходимые условия:

- социально-психологический климат, благоприятствующий обучению, поддерживающий инициативность, стремление к получению знаний в соответствующей предметной области;
- материальные и информационные средства: обучающие программы, литература, возможность консультаций со специалистами;
- экономические стимулы: повышение разряда, а, следовательно, заработной платы, повышение в должности [16].

Так как предприятие "Арт Стекло", то необходимо будет производить обучение новых сотрудников. В этом случае будут применяться методы обучения на рабочем месте, в частности инструктаж, и самообучение с последующим контролем результатов самообучения.

3.2 Формирование стратегий организации

Чтобы выжить в жестких условиях рынка и поддерживать свою конкурентоспособность, руководство предприятия "Арт Стекло" должно хотя бы на полшага вперед просчитывать, в каком направлении будет развиваться спрос, технологически быть готовым предоставить клиенту новый товар, как только он его востребует. Поэтому роль стратегического планирования нельзя переоценить [7].

Первоначальным и основополагающим этапом стратегического планирования является определение миссии предприятия. Предприятие "Арт Стекло" в лице сплоченного коллектива считает необходимым зарекомендовать себя как надежного партнера для поставщиков, клиентов, потребителей. Это и лежит в основе смысла существования предприятия.

Миссия предприятия "Арт Стекло" – «Помощь мебельным предприятиям в производстве высококачественной и надежной мебели, способной удовлетворить самые взыскательные требования покупателей».

Затем обобщенная миссия была декомпозирована на миссии для каждого, с кем взаимодействует организация.

Миссия для покупателей: «Удовлетворение взыскательного спроса потребителей и индивидуальный подход к каждому клиенту».

Миссия для учредителей: «Увеличение прибыли и рентабельности предприятия за счет производства и реализации высококачественных стеклянных декоративных панелей».

Миссия для работников: «Увеличение благосостояния сотрудников, улучшение условий труда, реализация потенциала каждого сотрудника».

Миссия для поставщиков: «Создание партнерских доверительных отношения с поставщиками, обеспечение пропорционального роста благосостояния партнеров».

Новому предприятию важно не ошибиться при построении всех систем организации, включая систему планирования, координации, контроля, мотивации. Здесь большое значение имеет выбор стратегий, основанием проектирования которых являются цели, поставленные перед предприятием.

Базовыми принципами предприятия являются:

1. Рост благодаря взаимной выгоде для предприятия, посредников, поставщиков и потребителей.
2. Получение прибыли путем служения обществу.
3. Честная конкуренция на рынке.
4. Участие в управлении предприятием всех сотрудников.

На ближайшие 5 лет предприятие ставит перед собой следующие стратегические цели, представленные в таблице 3.1. А также в виде схемы в приложении Б. Следует обратить внимание на то, что поставленные стратегические цели не остаются неизменными. Они периодически корректируются в зависимости от условий как внутренней, так и внешней среды предприятия.

Таблица 3.1 – Стратегические цели

Индекс цели	Название	Описание
1	2	3
C ₀	Миссия	
C ₁	Положение на рынке	Укрепить свои позиции на рынке и вытеснить других конкурентов.
C ₁₁		В 1-й год работы предприятия завоевать 3% реальной емкости рынка.
C ₁₂		Во 2-ой год – завоевать более 5% емкости регионального рынка.
C ₁₃		В 3-й год завоевать 10% емкости регионального рынка.
C ₁₄		К концу 3-го года осуществить выход на соседние региона - Мордовия, Саратовская область, Ульяновская область
C ₂	Объемы продаж	Постепенное повышение объема продаж выпускаемой продукции.
C ₂₁		К 3 году обеспечить загрузку производственных мощностей на 80%
C ₂₂		К концу 4-го года увеличить объем реализации в 2 раза
C ₃	Финансы	Укрепление финансовой устойчивости предприятия
C ₃₁		Снижение издержек производства до минимума.
C ₃₂		За счет чистой прибыли осуществлять инвестирование в инновационные проекты.
C ₃₃		Снизить срок окупаемости проекта.
C ₄	Ресурсы	Усовершенствовать имеющиеся ресурсы на предприятии.
C ₄₁		К началу 3-го года установить оборудования для производства триплексного стекла
C ₄₂		В этот же период, то есть в начале 3 года заключить договор с поставщиками необходимых материалов для производства триплексного стекла

Продолжение таблицы 3.1

1	2	3
C ₄₃		Усовершенствовать процесс компьютеризации за счет внедрения новых информационных технологий.
C ₄₄		Закупить оборудование для производства триплексного стекла
C ₅	Ассортимент	Увеличить ассортимент предлагаемого товара.
C ₅₁		К третьему году освоить производство триплексных панелей
C ₅₁		Освоить к 4 году производство стеновых панелей для кухни
C ₅₂		К концу 4 года освоить производство панелей с магнетронным напылением
C ₅₃		К концу 4 года освоить производство стеклянной мозаики
C ₅₄		К 5 году освоить производство стеклянных картин
C ₆	Качество	Усиление контроля за качеством, как готовой продукции, так и технологического процесса. Внедрение Системы Качества ИСО 9000.
C ₇	Трудовые ресурсы	Повышение заинтересованности персонала в качестве и результатах труда.
C ₇₁		Направление на обучение, курсы повышения квалификации, семинары, конференции и т. д.
C ₇₂		Создание современного и постоянно обновляемого информационно-библиотечного фонда.
C ₇₃		Мотивация персонала к труду, путем создания системы премирования.
C ₇₄		Создание широкого набора благ и льгот для сотрудников предприятия.

Таким образом, разработанная система стратегических целей определяет основные направления деятельности организации, дающие

возможность обеспечения конкурентоспособности предприятия в долгосрочной перспективе.

Целостность организации и ее открытость как системы обуславливают: разделение внутренней и внешней среды, зависимость организации от внешних факторов, взаимодействие внутренней и внешней среды, различную степень взаимодействия параметров внутренней и внешней среды и управления ими [36].

Внешняя среда является источником, питающим организацию ресурсами, необходимыми для поддержания ее внутреннего потенциала на должном уровне. Организация находится в состоянии постоянного обмена с внешней средой, обеспечивая тем самым себе возможность выживания. Но ресурсы внешней среды не безграничны. И на них претендуют многие другие организации, находящиеся в этой же среде. Поэтому всегда существует возможность того, что организация не сможет получить нужные ресурсы из внешней среды. Это может ослабить ее потенциал и привести ко многим негативным для организации последствиям. Задача менеджмента состоит в обеспечении такого взаимодействия организации со средой, которое позволяло бы ей поддерживать ее потенциал на уровне, необходимом для достижения ее целей, и тем самым давало бы ей возможность выживать в долгосрочной перспективе. Первым шагом в этом направлении является оценка основных компонентов внешней среды. Для этого применяют PEST-анализ [23].

PEST-анализ ООО "Арт Стекло" представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – PEST-анализ

Группа факторов	№	Конкретный фактор	Вес группы	Вес фактора	Результ ирующи й вес фактора
1	2	3	4	5	6
Политико-правовые	П1	Таможенные пошлины на ввоз комплектующих и оборудования	3	5	15
	П2	Законодательное регулирование деятельности коммерческих организаций		4	12
	П3	Государственная поддержка малого предпринимательства		4	12
	П4	Государственная поддержки отечественного производителя		5	15
Экономические	Э1	Уровень инфляции	5	3	15
	Э2	Изменение банковской процентной ставки		5	25
	Э3	Экономический кризис		4	20
	Э4	Развитие рынка		5	25
Социально-демографические	С1	Рост численности населения	4	4	20
	С2	Изменение доходов населения		4	16
	С3	Изменение уровня образования населения		5	20

Продолжение таблицы 3.2

1	2	3	4	5	6
Технологические	T1	Появление современного оборудования в мебельном производстве	5	4	20
	T2	Развитие информационных технологий управления		3	15
	T3	Появление новых видов материалов		5	25

Таким образом, при помощи PEST-анализа выявлена значимость факторов внешней среды, которые оказывают влияние на наше предприятие. Дальнейший анализ позволяет учесть их характер (возможность или угроза), оценить срочность реагирования предприятия на каждый фактор, определить итоговую важность каждого фактора. Для оценки срочности реагирования и характера изменения факторов строим таблицу профиля среды (таблица 3.3), которая позволяет поставить результирующую оценку каждому фактору и определить их взаимные приоритеты.

Таблица 3.3 – Профиль среды

Фактор среды	Вес R (балл)	Срочность реагирования	Характер изменения	Результирующая оценка
1	2	3	4	5
П1	15	2	-	-30
П2	12	1	+	+12
П3	12	3	+	+36
П4	15	3	+	+45
Э1	15	1	-	-15
Э2	25	3	-	-75
Э3	20	2	-	-40
Э4	25	3	+	+75
С1	20	2	+	+60
С2	16	2	+	+32

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4	5
СЗ	20	2	+	+40
T1	20	3	+	+60
T2	15	3	+	+45
T3	25	3	+	+75

Политические факторы оказывают незначительное влияние на организацию и не требуют срочного реагирования. Экономические факторы оказывают наиболее значимое влияние на организацию, при чем как положительное, так и отрицательное. Но при этом влияние отрицательных факторов выше, чем отрицательных. Наиболее значительными экономическими факторами являются рост банковской процентной ставки, экономический кризис и рост рынка. Технологические факторы имеют высокую значимость, и требуют наиболее оперативного реагирования. При более быстром внедрении нового оборудования и материалов производство появляется значительное конкурентное преимущество. Социально-демографические факторы также оказывают сильно влияние на состояние нашей организации.

Внутренняя среда организации — это та часть общей среды, которая находится в рамках организации. Она оказывает постоянное и самое непосредственное воздействие на функционирование организации. Внутренняя среда имеет несколько срезов, каждый из которых включает набор ключевых процессов и элементов организации, состояние которых в совокупности определяет тот потенциал и те возможности, которыми располагает организация. В качестве основных выделяют следующие срезы внутренней среды организации: маркетинговая деятельность, производственная деятельность, организационная деятельность, работа с персоналом, финансовая деятельность [17].

Произведем экспертный анализ внутренней среды по ее основным срезам по 10 балльной шкале оценки (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Результаты анализа внутренней среды предприятия

Основные направления анализа		Оценка состояния (балл)
1		2
Маркетинговая деятельность		
1	Наличие и качество сегментации рынка	6
2	Позиционирование основных продуктов на сегментах	7
3	Ориентированность продуктов на требования рынка (выполнение этих требований подразделениями предприятия и скорость реакции на эти требования)	3
4	Рациональность политики ценообразования	5
5	Эффективность продвижения товаров	6
6	Эффективность продаж	7
Фактический уровень		57%
Производственная деятельность		
1	Планирование процессов производства продукции	7
2	Снабжение производства	6
3	Логистика сфер деятельности	4
4	Эффективность производства	5
5	Использование ресурсосберегающих технологий	3
6	Использование высокотехнологичного оборудования	5
7	Эффективность использования системы качества	7
Фактический уровень		53%
Организационная деятельность		
1	Соответствие организационной структуры условиям деятельности предприятия	6
2	Качество коммуникаций	4
3	Рациональность распределения полномочий и ответственности	5
4	Отработанность процедур управления, норм, правил	4
5	Использование информационных технологий управления	2

Продолжение таблицы 3.4

1		2
Фактический уровень		42%
Работа с персоналом		
1	Наличие эффективных процедур найма и роста персонала	6
2	Эффективность системы обучения и переобучения всех уровней	4
3	Взаимоотношения менеджеров с работниками	5
4	Эффективность системы мотивации	4
Фактический уровень		47,50%
Финансовая деятельность		
1	Прибыльность предприятия	4
2	Эффективность инвестиционной политики	5
3	Обеспечение безубыточности	4
4	Поддержание ликвидности	4
Фактический уровень		42,50%
Фактический уровень по предприятию		48,40%

В целом анализ внутренней среды предприятия показал, что по всем основным характеристикам предприятие незначительно отстает от своих ближайших конкурентов. Это обусловлено, прежде всего, тем, что предприятие является молодым и многие процессы, протекающие в нем еще не до конца отлажены.

Для анализа угроз и возможностей, которые могут возникнуть во внешней среде по отношению к организации, а также ее сильных и слабых сторон применяют метод SWOT (аббревиатура составлена из английских слов: сила, слабость, возможности и угрозы). Применение этого метода позволяет установить линии связи между силой и слабостью организации, а также внешними угрозами и возможностями, которые в дальнейшем могут быть использованы для формулирования стратегии организации.

В таблице 3.5 представлен с SWOT – анализ предприятия.

Таблица 3.5 – SWOT-анализ ООО "Арт Стекло"

Сильные стороны предприятия	Слабые стороны предприятия
<ul style="list-style-type: none"> • Высокое качество материалов. • Использование современной технологии производства продукции. • Высокое качество выпускаемой продукции. • Высококвалифицированный персонал. • Гибкое реагирование на изменение спроса 	<ul style="list-style-type: none"> • Узкая номенклатура продукции на первоначальном этапе. • Менее развитая система продвижения чем у конкурентов продукции в силу недостаточности финансовых ресурсов. • Возможности с перебоями поставки продукции в условиях отсутствия долгосрочных контрактов на первоначальном этапе.
Возможности предприятия	Угрозы предприятия
<ul style="list-style-type: none"> • Рост рынка; • Государственная поддержка малого предпринимательства; • Государственная поддержка отечественных производителей в области электроэнергетики; • Появление современного оборудования; • Появление новых видов материалов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Экономический кризис • Снижение доступности кредитных ресурсов • Рост конкуренции со стороны производителей аналогичной продукции • Низкая инвестиционная привлекательность региона создает проблемы с привлечением инвесторов.

На основании данных таблицы 3.5 разрабатываются стратегии развития и функционирования предприятия "Арт Стекло".

Стратегия функционирования определяет конкурентное поведение фирмы в ее текущей деятельности, целевую ориентацию на объем рынка, отношение к цене и качеству.

Предприятие "Арт Стекло" на первоначальном этапе своей деятельности выбирает сфокусированную стратегию низких издержек. Выбор такой стратегии связан с тем, что проведенные маркетинговые

исследования позволили тщательно изучить целевой сегмент рынка, на который будет ориентироваться предприятие при выпуске продукции. Особенности предложенного товара, отличающими его от конкурентов, является возможность работы по индивидуальным заказам клиента.

Сфокусированную стратегию низких издержек целесообразно выбрать на первоначальном этапе деятельности, так как товар является новым, а предприятие молодым, поэтому трудно одновременно охватить несколько сегментов рынка. Кроме того, в России потребитель пока еще в основном ориентируется на цену. А цена предложенных предприятием ООО "Арт Стекло" стеклянных панелей ниже цен конкурентов. Поэтому данный сегмент рынка будет приносить доход, достаточный для вложения в развитие деятельности предприятия.

Стратегия развития предприятия "Арт Стекло" основывается на смене стратегий функционирования.

Так при дальнейшем успешном развитии деятельности планируется переход от сфокусированной стратегии низких издержек к стратегии широкой дифференциации.

Цель такой стратегии – завоевание большего количества секторов рынка за счет ориентации продукта на определенные, дифференцированные потребности.

В основе этой стратегии лежит улучшение качества продукции, которое связано с закупкой нового более совершенствованного оборудования.

Улучшение функциональных свойств товара, позволит повысить цену на продукт. Вместе с тем активно будут расширяться объемы реализации за счет освоения рынка. Это в свою очередь увеличит доход предприятия. Но следует заметить, что при выходе на рынки соседних областей цена будет назначаться с учетом финансового положения конкретного потребителя. Для этого до заключения договоров на поставку панелей будут проводиться дополнительные маркетинговые исследования.

Нельзя забывать, что стратегии широкой дифференциации присущ риск, связанный с колебаниями продаж, потерей клиентов того или иного целевого сектора, рост издержек.

Исходя из этого, предприятию "Арт Стекло" необходимы:

- развитые маркетинговые исследования и хорошее знание потребностей потребителя,
- создание имиджа предприятия и товара,
- высококвалифицированная группа специалистов, разрабатывающих технологию производства продукции нового качества, позволяющую производить продукт с наименьшими издержками и в кратчайшие сроки.

Необходимостью при выборе такой стратегии является формирование страхового финансового резерва.

На дальнейшем этапе деятельности, стратегия широкой дифференциации приобретет характер инновационной дифференциации. Стратегия инновационной дифференциации основана на внедрении новшества – применения метода магнетронного напыления. Это позволит разнообразить удовлетворяемые потребности потребителей. Выпуск инновационного продукта требует выбора инновационной стратегии.

При выпуске принципиально нового продукта необходимо правильно выбрать инновационную стратегию, которая является определяющей стратегией и от которой зависит дальнейшая судьба предприятия.

Предприятие "Арт Стекло" выбирает активную наступательную стратегию в сфере инновационной деятельности. Это означает постановку цели стать первым, ведущим предприятием с точки зрения инноваций на уже освоенном рынке.

Выбор стратегии обусловлен тем, что при условии следования к поставленным стратегическим целям предприятие к началу выпуска производства продукции, то есть в середине 2023 года будет обладать следующими характеристиками: высокий уровень квалификации персонала; гибкие производственные технологии; достаточность ресурсов [22].

При этом выпуск стеклянных декоративных панелей для мебели является приоритетным проектом и на нем будет сосредоточен весь научный потенциал предприятия "Арт Стекло". Это служит основанием успешной реализации стратегии активного наступления и обещает принести максимальную прибыль.

Предприятие "Арт Стекло" имеет целью завоевание отечественного рынка и вытеснение других конкурентов. Это говорит о том, что важно вести активную маркетинговую политику. Кроме того, постоянно меняются условия как внешней, так и внутренней среды. Поэтому предприятие разрабатывает стратегии маркетинга для каждого этапа жизненного цикла товара.

На начальном этапе жизненного цикла товара предприятие "Арт Стекло" планирует большое внимание уделить не только вопросам, связанным с технико-технологическим оснащением производства, но и, несомненно, вопросам ознакомления потребителей с новым товаром.

На этом этапе выбирается стратегия быстрого проникновения на рынок. Этот выбор обусловлен тем, что как уже отмечалось ранее, потребитель в настоящих Российских условиях все еще достаточно чувствителен к цене товара.

Так, предприятие будет осуществлять следующие действия:

- доведение нового товара до потребителей посредством активной рекламы;
- проведение презентаций;
- участие в различного рода выставках.

Цены на товар будут значительно ниже цен на продукцию, предлагаемую другим конкурентами. Рост прибыли за счет привлечения большой доли рынка позволит совершенствовать технологии. Что в свою очередь приведет к снижению издержек производства.

На этапе роста покупатели уже знакомы с предлагаемым товаром и наблюдается значительное повышение объемов реализации.

Здесь основной задачей предприятия является, как можно дольше удержаться на этом этапе и по мере возможности отсрочить этап зрелости и упадка.

На этапе роста планируется выход на рынки соседних регионов.

Тем не менее, за счет инвестирования части прибыли в развитие деятельности будет значительно улучшена технология производства стеклянных панелей. То есть будет проводиться стратегия модификации товара. За счет совершенствования технологии производства, продукция выйдет на новый уровень качества, значительно улучшат свои основные технические свойства, такие как степень устойчивости к воздействию различных агрессивных сред.

Активно будет проводиться стимулирование сбыта путем улучшения сервисного обслуживания, предоставления скидок различным категориям клиентов, например постоянным покупателям, частным предпринимателям, тем самым, содействуя развитию малого предпринимательства в России.

Предприятие "Арт Стекло" на этапе зрелости будет проводить те же действия, что и на этапе роста, но возможно, с большей интенсивностью. Для этого увеличатся объем средств, вкладываемых в стимулирование сбыта и рекламу.

Здесь предприятие будет модифицировать рынок. Предполагается выход на новые сегменты рынка. Так, продукция будет поставляться в отдаленные регионы страны, такие как Дальний Восток, Сибирь, Север и прочие.

Кроме того, активно будет проводиться компания по завоеванию потребителей, ранее не пользующихся предлагаемым товаром. Будут создаваться предпосылки более интенсивного потребления товара. Как уже отмечалось, это возможно путем содействия развитию малого предпринимательства. Это повлечет увеличение числа частных предпринимателей, и предприятий, которые будут пользоваться услугами фотопечати на стекле.

На этапе упадка предприятие "Арт Стекло" ставит своей главной целью избежать снижения объема реализации товара. С этой целью, во время того, как продукция находится на этапах роста и зрелости, будут проводиться работы по внедрению и расширению ассортимента (картины, душевые кабины, и др.).

3.3 Экономическое обоснование предлагаемых мероприятий

Совокупная стоимость проекта составляет 6 770 000 руб. Из этой суммы 3 000 000 руб. получены в виде банковского кредита, 2 482 000 руб. составляют вклады учредителей, 1 288 000 руб. – лизинг оборудования и транспортных средств. Таким образом, соотношение кредит: собственные средства : лизинг составляет 44:37:19. Денежные средства будут потрачены на приобретение оборудования, реконструкцию производственных площадей, коммуникации, установку нового оборудования, сертификацию и обучение персонала.

Проценты по кредиту будут выплачиваться с 1-ого месяца, а по возврату основного долга планируется получить отсрочку 12 месяцев.

Расчеты показывают, что при сохранении условий кредита предприятие не будет иметь проблем при погашении задолженности в соответствии с графиком.

Перечень основных этапов календарного графика работ с указанием необходимых финансовых ресурсов для выполнения этих этапов и длительностью приведены в календарном плане (таблица 3.6).

Таблица 3.6 – Инвестиционные затраты

Наименование вида издержек	Сумма, руб.	
	6.2018	7.2018
1	2	3
Регистрация	1 000,00	
Открытие расчетного счета	10 100,00	
Достать кредиты	6 000,00	

Продолжение таблицы 3.6

1	2	3
Аренда здания	2 400,00	
Ремонт (проводка, сантехника, косметический ремонт, перегородки, вентиляция)	370 000,00	
Сигнализация и охрана	5 000,00	10 000,00
Покупка огнетушителей	8 000,00	
Согласование с органами госконтроля		16 000,00
Закупка оборудования в лизинг	6 700,00	
Наем работников	18 800,00	
Разработка сайта	6 000,00	
Реклама в журналах	4 500,00	
Наружная реклама	10 000,00	
Покупка инструментов	30 000,00	
Покупка офисного оборудования и мебели	120 000,00	
Покупка трехосного автоматического стола раскроя с ЧПУ GENIUS 37 СТ	443 700,00	
Покупка трехосного обрабатывающего центра с ЧПУ Master 33	522 000,00	
Покупка автоматизированной пескоструйной установки АНКОРД АП-1836	730 800,00	
Покупка а/м "Газель"		440 000,00
Покупка фотопринтера Vitrex	913 500,00	
Покупка пылеулавливающего агрегата ПУА-3000	22 000,00	
Покупка воздухопроводов для пылеулавливающего агрегата	5 000,00	
Покупка прочего вспомогательного инструмента	8 200,00	
ИТОГО	3 178 700,00	466 000,00

Финансирование инвестиционных затрат будет произведено за счет собственных средств (2 482 000 руб.), а также банковского кредита и лизинга.

Перед тем, как планировать сбытовую деятельность ООО "Арт Стекло" провело маркетинговые исследования, на основе которых была определена емкость рынка. Предполагаемый объем сбыта составляет около 10000 условных изделий в месяц.

Прямые издержки (сырье, комплектующие и материалы) на изготовление условного изделия составляют 251,3 руб.,

В структуре себестоимости продукции (в прямых затратах) учитываются также затраты на сдельную оплату труда основного производственного персонала.

Планируется сформировать штат предприятия численностью 32 человека, в том числе:

- 9 человек – административно-управленческий и коммерческий персонал;
- 23 человека – производственный персонал.

Высокая доля административно-управленческого и коммерческого персонала в составе штата предприятия объясняется высокой потребностью в продвижении достаточно специфического продукта.

При производстве любого вида продукции помимо затрат на материалы, необходимо учитывать затраты, называемые также накладными расходами, которые не связаны непосредственно с объемом производства или сбыта. Накладные расходы разделяются на общехозяйственные (или административные), общепроизводственные и сбытовые. В состав административных расходов входят затраты на страхование собственности (имущества); затраты на содержание административных зданий (отопление, освещение, канализация, водоснабжение, вентиляция, и т.д.); затраты на социально-бытовые нужды; командировочные затраты; представительские расходы; оплата расходов на связь; канцелярские расходы и т.п. Общепроизводственные издержки образованы за счет расходов на содержание и ремонт зданий и сооружений производственного назначения, затрат по эксплуатации оборудования, текущий ремонт оборудования и транспортных средств, внутризаводских транспортных затрат, связанных с производственными процессами, затрат на охрану труда, затрат на текущую подготовку и переподготовку кадров. Сбытовые расходы - это транспортные затраты (без внутризаводских); тара и упаковочные материалы (кроме тары,

отпускаемой покупателю вместе с готовой продукцией - учитывается в составе прямых материальных затрат); комиссионные сборы, включая отчисления сбытовым организациям; затраты на маркетинг и рекламу.

Полная себестоимость производства складывается из всех указанных видов затрат, а также амортизации, расходов, связанных с обслуживанием кредита, налогов, включаемых в себестоимость. Общая структура себестоимости стеклянных декоративных элементов (в расчете на 1 усл. изделие) за 2019 год представлена в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Общая структура себестоимости за 2019 год

Статьи затрат	Сумма, руб.	Структура, доли единиц
Материалы и комплектующие	192,17	0,51
Сдельная зарплата	56,52	0,15
Суммарные прямые издержки	248,69	0,66
Налог на имущество	1,51	0,04
Административные издержки	3,77	0,01
Производственные издержки	3,77	0,01
Маркетинговые издержки	7,54	0,02
Зарплата административного персонала	37,68	0,1
Зарплата производственного персонала	52,75	0,14
Суммарные постоянные издержки	101,74	0,27
Амортизация	15,07	0,04
Проценты по кредитам	7,54	0,02
Итого затрат на производство и продажу продукции	376,80	1,00

Из таблицы можно увидеть, что наибольшая часть затрат - это 78,73%, уходит на сырье и материалы и 7,86% составляют затраты на оплату труда.

Формирование цены реализации продукции представлено в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Формирование цены реализации продукции, руб.

Показатель	Сумма
Полная себестоимость продукции	376,80
Норма прибыли (17,5%)	65,94
НДС (18%)	79,62
Цена реализации продукции	522,43

Предполагается ежемесячно производить и реализовывать в среднем 4600 усл. ед. продукции.

Расчет критического объема производства основывается на учете затрат по системе «директ-костинг», которая предусматривает классификацию расходов на постоянные и переменные. Себестоимость продукции по этой системе учитывается и планируется только в части переменных затрат. Постоянные расходы не включаются в расчет себестоимости изделий, а как расходы данного периода, списываются с полученного дохода в течение того периода, в котором они имели место. Финансовые результаты по системе «директ-костинг» оцениваются двумя показателями: маржинальным доходом и прибылью. Маржинальный доход представляет сумму прибыли и постоянных расходов.

Точка $N_{кр}$ называется точкой критического объема производства, при котором выручка от реализации равна полной себестоимости, прибыль равна нулю, а финансовый результат соответствует безубыточной деятельности. Критический объем может быть рассчитан в натуральных единицах и в стоимостном выражении.

График безубыточности производства продукции в 2019 году представлен на рисунке 3.2.

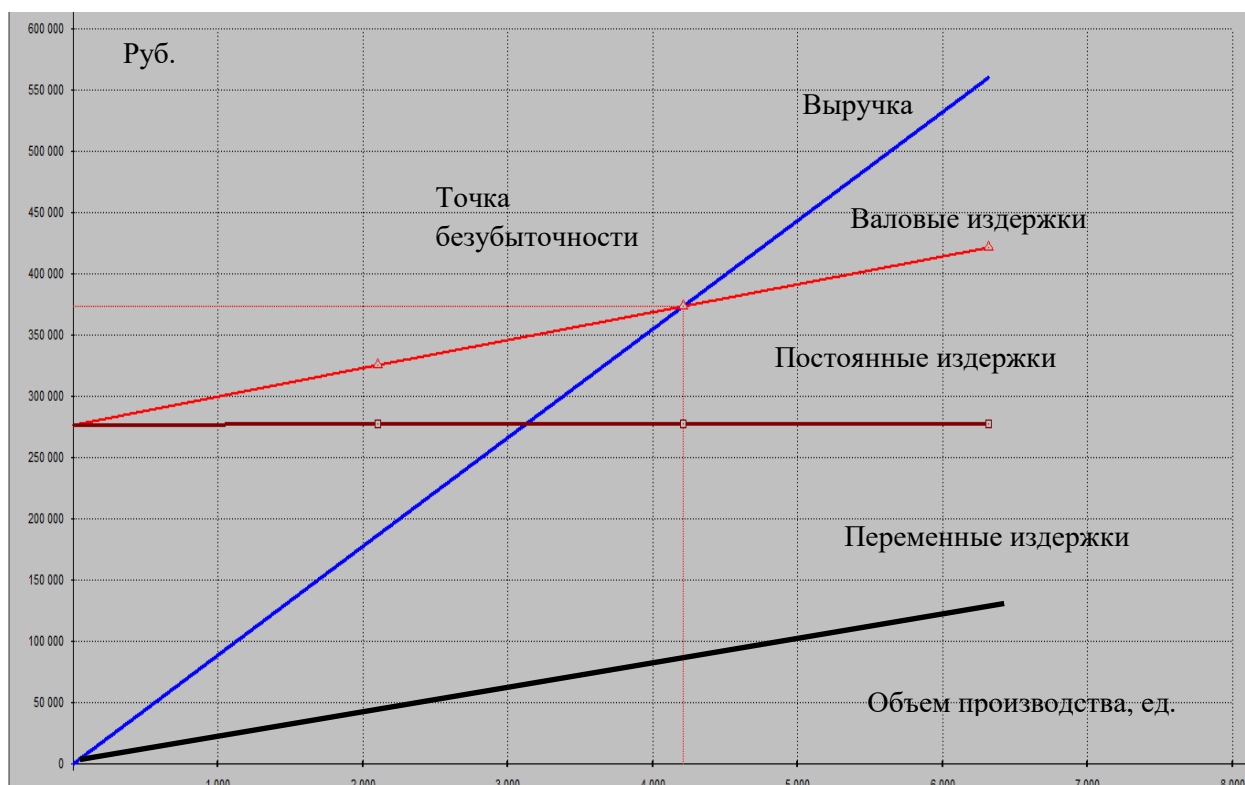


Рисунок 3.4 – График точки безубыточности продукции в 2019 году

Анализ безубыточности показывает, что в 2019 году для того, чтобы выйти на безубыточное производство, фирме необходимо производить не менее 4213 единиц продукции в месяц. В 2020 году эти цифры уменьшаются почти на 20%, что связано с эффектом масштаба производства (в 2020 году предприятие работает на полную проектную мощность).

Выручку от продаж предприятие начинает получать с сентября 2018 года (приложение В). До июля 2019 года затраты на производство превышают выручку, из-за чего предприятие терпит убытки. После уплаты налогов у предприятия остается чистая прибыль, а затем из нее вычитаются выплаты, не включаемые при учете расходов организации, например, часть выплат по кредиту, не относящаяся на себестоимость продукции в целях расчета налога на прибыль предприятия.

Чистая прибыль - прибыль после уплаты налога. Важнейший показатель деятельности предприятия. Если в начале проекта предприятие работает с убытком в сумме 667 тыс. руб., то в июле 2020 года положение

исправляется: величина прибыли составляет 153,5 тыс. руб., а к концу 2022 года ее значение возрастает до 372 тыс. руб. в месяц.

Движение денежных средств отражается в отчете о движении денежных средств. Отчет о движении денежных средств или «Кэш-фло» показывает денежные поступления и выплаты, связанные с основными статьями доходов и затрат. Он представлен в приложении Г.

Необходимость подготовки данного отчета обусловлена тем, что обобщенные показатели «доходы» и «расходы», используемые в отчете о прибыли, не отражают напрямую действительного движения денежных средств, например, поступления за реализованную продукцию не всегда относятся к тому временному интервалу, в котором последняя была отгружена потребителю. В отчете о прибыли отсутствует информация о других направлениях деятельности, кроме производственно-хозяйственной, а именно, о финансовой и инвестиционной деятельности.

Основным источником выбытия денежных средств в третьем квартале 2019 года является инвестиционная и операционная деятельность - затраты на приобретение активов, выплату процентов по кредиту, оплату лизинга, расчеты с бюджетом (налоговые выплаты).

В последующих периодах проекта основная сумма денежных средств поступает предприятию за счет производственно-хозяйственной деятельности. В июне 2020 года начинаются выплаты в погашение банковского кредита.

В течение всего срока реализации данного проекта в ООО "Арт Стекло" всегда поддерживается положительный баланс наличности, что позволяет нам судить о возможности предприятия использовать денежные средства для покрытия обязательств.

Основными активами предприятия являются оборудование, денежные средства, сырье и материалы.

Основные пассивы организации – долгосрочный кредит и собственный капитал.

Рост оборотных активов связан с увеличением денежной наличности. Причем денежные средства возросли с 50 000 руб. с начала проекта до 11,3 млн. руб., которые можно использовать для покупки новой техники, увеличения заработной платы работникам.

Рост собственного капитала способствует усилению финансовой устойчивости предприятия. Его рост происходит за счет увеличения нераспределенной прибыли. Наличие нераспределенной прибыли может рассматриваться как источник пополнения оборотных средств и снижения уровня краткосрочной кредиторской задолженности.

Таблица 3.16 – Интегральные показатели проекта

Показатель	Значение
Ставка дисконтирования, %	11,00
Период окупаемости, мес.	37
Дисконтированный период окупаемости - DPB, мес.	41
Средняя норма рентабельности - ARR, %	46,58
Чистый приведенный доход - NPV, руб.	5 099 319
Индекс прибыльности - PI	1,90
Внутренняя норма рентабельности - IRR, %	44,48
Модифицированная внутренняя норма рентабельности - MIRR, %	22,24

Предполагается, что кредит будет погашен в течение 60 месяцев, а проект окупится за 37 месяцев.

Средняя норма рентабельности представляет доходность проекта как отношение между среднегодовыми поступлениями от его реализациями и величиной начальных инвестиций. Для данного проекта она составляет 46,58%, то есть в среднем выручка проекта покрывает начальные инвестиции за 611 дней. Чистый приведенный денежный поток за 66 месяцев больше начальных инвестиций в 1,89 раз, что подтверждает рентабельность проекта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Российский рынок мебели активно развивается, несмотря на негативную макроэкономическую динамику. Как отмечает большинство экспертов, рынок мебели в среднесрочной перспективе является весьма привлекательным, имеющий потенциал роста.

В последние годы российские мебельщики под давлением острой конкуренции со стороны импортеров осуществили коренной перелом в технологическом оснащении своих производств. Принципиальным образом изменилась производственная структура мебельных фабрик. Еще 10-12 лет назад большинство из них работало в замкнутом технологическом цикле, начиная от раскроя пиломатериалов или даже от биржи сырья для производства древесных плит. Многие сами производили мебельные заготовки, щитовые детали, пружинные блоки для мягкой мебели, декоративные элементы, комплектующие и фурнитуру.

Сегодня большинство предприятий работает в сборочном режиме, получая от различных поставщиков детали и элементы высокой степени готовности, многие из них усилили свою специализацию.

Следует отметить, что Пензенская область является лидером мебельного производства в Приволжском ФО. Как уже отмечалось в регионе сосредоточено около 2,5 тыс. мебельных предприятий. Причем большинство из них активно развиваются и углубляют свою специализацию. В этих условиях возрастает потребность в так называемом "мебельном сервисе" предполагающем производство отдельных элементов мебели для мебельных предприятий. С ростом масштабов деятельности мебельных предприятий возрастет и емкость данной рыночной ниши. Все это обуславливает перспективность данного вида бизнеса.

Согласно данным "Центра кластерного развития Пензенской области" емкость регионального рынка мебельного сервиса составила в 2016 году 395 млн. руб. В структуре рынка наибольший удельный вес занимают

декоративные элементы. Причем, по мнению экспертов, в условиях индивидуализации потребительских предпочтений и соответственно расширения ассортимента мебели, рост данного сегмента рынка мебельного сервиса будет продолжаться.

В структуре рынка декоративных элементов для мебели более двух трети занимают элементы для корпусной мебели. В свою очередь, оценивая структуру рынка декоративных элементов для корпусной мебели, нужно отметить, что наибольший удельный вес занимают филенки и панели примерно в равных пропорциях, затем идут карнизы и накладки. Наиболее перспективной с точки зрения создания и развития нового бизнеса является производство панелей, что обусловлено высокой индивидуализацией их потребления. Наиболее популярным материалом, из которого производятся панели, является МДФ, второе место делят дерево и стекло. При дальнейшем исследовании данного сегмента рынка выбор пал на панели из стекла.

На предприятии предполагается производить следующие виды продукции: стеклянные декоративные панели для дверей шкафов с пескоструйным рисунком, стеклянные декоративные панели для дверей шкафов с фотопечатью и фасады кухонных шкафов и тумб из цветного стекла.

При активной маркетинговой политике предприятие не первоначальном этапе может завоевать порядка 2 % регионального рынка стеклянных декоративных панелей для мебели.

Для обеспечения высокого качества производимой продукции на предприятии был определен технологический процесс производства. На предприятии будет приобретено и установлено самое современное оборудование, обеспечивающее возможность постоянного повышения объема производства продукции.

Для обеспечения высокой эффективности управления всеми процессами, протекающими на предприятии была разработана

организационная структура управления, отвечающая всем требованиям как производственного процесса, так и рынка.

Для эффективного долгосрочного функционирования организация должна разработать стратегию своего развития, первоначальным этапом которой является формулировка миссии организации. Миссия ООО "Арт Стекло": помощь мебельным предприятиям в производстве высококачественной и надежной мебели, способной удовлетворить самые взыскательные требования покупателей. Кроме того, были разработаны: миссия для общества, для потребителя, для персонала, для поставщиков и посредников.

Для того, чтобы выработать стратегию использования наиболее благоприятных возможностей внешней среды с учетом наиболее сильных факторов внутренней среды организации применяется SWOT-анализ. На основании проведенного анализа были определены стратегии развития и функционирования организации, а изменено дифференциации и концентрированного роста.

В целях эффективного функционирования предприятию необходимо обеспечить производство такого количества продукции, которое обеспечит получение прибыли, для этого необходимо знать объем безубыточного производства. Расчет точки безубыточности показал, что планируемый объем производства значительно больше критического, и у предприятия имеется серьезный запас финансовой прочности.

В результате расчета основных показателей эффективности инвестиционного проекта было установлено, что период окупаемости инвестиционных вложений составляет 37 месяцев, с учетом ставки дисконтирования, равной 11% - 421 месяц. Чистый приведенный доход за пять лет расчетов составит более пяти миллионов рублей. Это – сумма, полученная сверх инвестиционных вложений. Все это свидетельствует о выгоды вложений инвестиций и жизнеспособности проекта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный Закон «Об обществах с ограниченной ответственностью» от 08.02.1998 N 14-ФЗ. Электронный ресурс // Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
2. Алавердов А.Р. Управление персоналом: Учебное пособие / А.Р. Алавердов, Е.О. Куроедова, О.В. Нестерова. - М.: МФПУ Синергия, 2015. - 192 с.
3. Александрова А.В. Стратегический менеджмент: Учебник / Н.А. Казакова, А.В. Александрова, С.А. Курашова, Н.Н. Кондрашева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.
4. Аналоуи Ф. Стратегический менеджмент малых и средних предприятий / Ф. Аналоуи, Карамии А. - М.: ЮНИТИ, 2015. - 400 с.
5. Андрейчиков А.В. Стратегический менеджмент в инновационных организациях. Системный анализ и принятие решений: Учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 396 с.
6. Бизнес-план инвестиционного проекта: Практич. пособие./ Под ред. И.А. Иванниковой. - М.: Эксперт-бюро, М, 2014. - 111 с.
7. Бизнес-план. Зарубежный и отечественный опыт. / под ред. Куракова Л.П.— М.: Финансы и статистика, 2013. - 175 с.
8. Бугаков В.М. Управление персоналом: Учебное пособие / В.М. Бугаков, В.П. Бычков, В.Н. Гончаров; Под ред. В.П. Бычкова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 237 с.
9. Валиева О.В. Управление персоналом. Конспект лекций: Пособие для подготовки к экзаменам / О.В. Валиева. - М.: А-Приор, 2015. - 176 с.
10. Васильчук Е.С. Бизнес-планирование и оценка рисков предпринимательской деятельности / Е.С. Васильчук Н.А. Рухманова. — Иваново: Иван. гос. ун-т., 2015. - 123 с.

11. Веснин В.Р. Управление персоналом в схемах: Учебное пособие / В.Р. Веснин. - М.: Проспект, 2014. – 96 с.
12. Волкогонова О.Д. Стратегический менеджмент: Учебник / О.Д. Волкогонова, А.Т. Зуб. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.
13. Голубков Е.Н. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика / Е.Н. Голубков. - М.: Изд-во «Финпресс», 2014. - 416 с.
14. Голубков Е.П. Стратегический менеджмент: Учебник и практикум для академического бакалавриата / Е.П. Голубков. - Люберцы: Юрайт, 2015. - 290 с.
15. Зайцев Н.Л. Производственная мощность предприятия: учебник / Н.Л. Зайцев. – М.: кзамен, 2015. – 413 с.
16. Коренченко Р.А. Общая теория организации: Учебник для вузов / Р.А. Коренченко. - М.: ЮНИТИ ДАНА, 2014. – 286 с.
17. Котлер Ф. Маркетинг: Лучшие приемы и методы. / Ф. Котлер. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 132 с.
18. Ладанов И.Д. Практический Менеджмент / И.Д. Ладанов. - М.: ИНФРА-М, 2014. – 541с.
19. Ляско А.К. Стратегический менеджмент: современный учебник / А.К. Ляско. - М.: Дело АНХ, 2013. - 488 с.
20. Малюк В.И. Стратегический менеджмент. Организация стратегического развития: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В.И. Малюк. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 361 с.
21. Организация производства на предприятии: Учебник для техн. и эконом. спец. / Под ред. О.Г. Туровца, Б.Ю. Сербиновского. – М.: МарТ, 2016. – 464 с.
22. Основы менеджмента: учебник для вузов / под ред. А.А. Радугина. – М.: Изд-во «Центр», 2014. – 432 с.
23. Питерс Т. В поисках эффективного управления: пер. с англ. А.М. Бердяева / Т. Питерс, Р. Уотермен. – М.: Прогресс, 2014. – 350 с.

24. Попов С.А. Модульная программа для менеджеров. / С.А. Попов. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 304 с.
25. Потапова А.А. Стратегический менеджмент (для бакалавров) / А.А. Потапова. - М.: КноРус, 2015. - 320 с.
26. Почивалова Н.П. Динамика и структура мебельного рынка / Н.П. Почивалова // Практический маркетинг, 2015. - №14. – С. 78-86.
27. Романов Е.В. Стратегический менеджмент: Учебное пособие / Е.В. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.
28. Рузляева С.М. Проблемы и перспективы развития рынка мебельного сервиса / С.М. Рузляева // Менеджмент в России и за рубежом. 2014. - №8. – С. 59-61.
29. Рыбакова С.Н. Российский рынок мебельного сервиса. Электронный ресурс // Режим доступа: www.ispress.ru/smi/pressa/financial-managment.htm
30. Сидоров М.Н. Стратегический менеджмент: Учебник для прикладного бакалавриата / М.Н. Сидоров. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 145 с.
31. Управление организацией: учебник для вузов / под ред. Н.Т. Поршнева. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 669 с
32. Федорова Г.В. Информационные технологии бухгалтерского учета, анализа и аудита: уч. пособ. – 2-е изд. – М.: ОМЕГА-Л, 2014. – 304 с.
33. Фурманов О.С. Организация и управление производством учебник для вузов / О.С. Фурманов.– М.: ИНФРА-М, 2015. – 773с.
34. Финансы организаций (предприятий) / Под ред. Колчиной Н.В. – М.: ЮНИТИ, 2014. – 320 с.
35. Шекшня С.В. Управление персоналом современной организации. – М. ИНФРА-М, 2014. – 453 с.
36. Экономика и управление организацией (предприятием): учебное пособие / И.П. Воробьев, Е.И. Сидорова, А.Т. Глаз. – Минск: Квилория В.Т., 2014. – 371 с.

37. Экономика организации: учебное пособие / Под ред. Л.Н. Чечевицына, Е.В. Хачадурова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. – 382 с.
38. Экономика организации (предприятия): учебник / Под ред. Н.А. Сафронов. – М.: Инфра-М, 2014. – 253 с.
39. Экономика организации: учебное пособие / Под ред. В.П. Самарина, Г.В. Черезов, Э.А. Карпов. – М.: КноРус, 2014. – 318 с.
40. Экономика организации (предприятия): учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Под ред. И. В. Сергеев, И. И. Веретенникова. – М.: Юрайт, 2015. – 510 с.
41. Экономика труда и социально-трудовые отношения / Под ред. Г.Г. Меликьяна и Р.П. Колосовой. — М.: МГУ, 2014. – 426 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ



Рисунок А.1 – Организационная структура управления ООО "Арт Стекло"

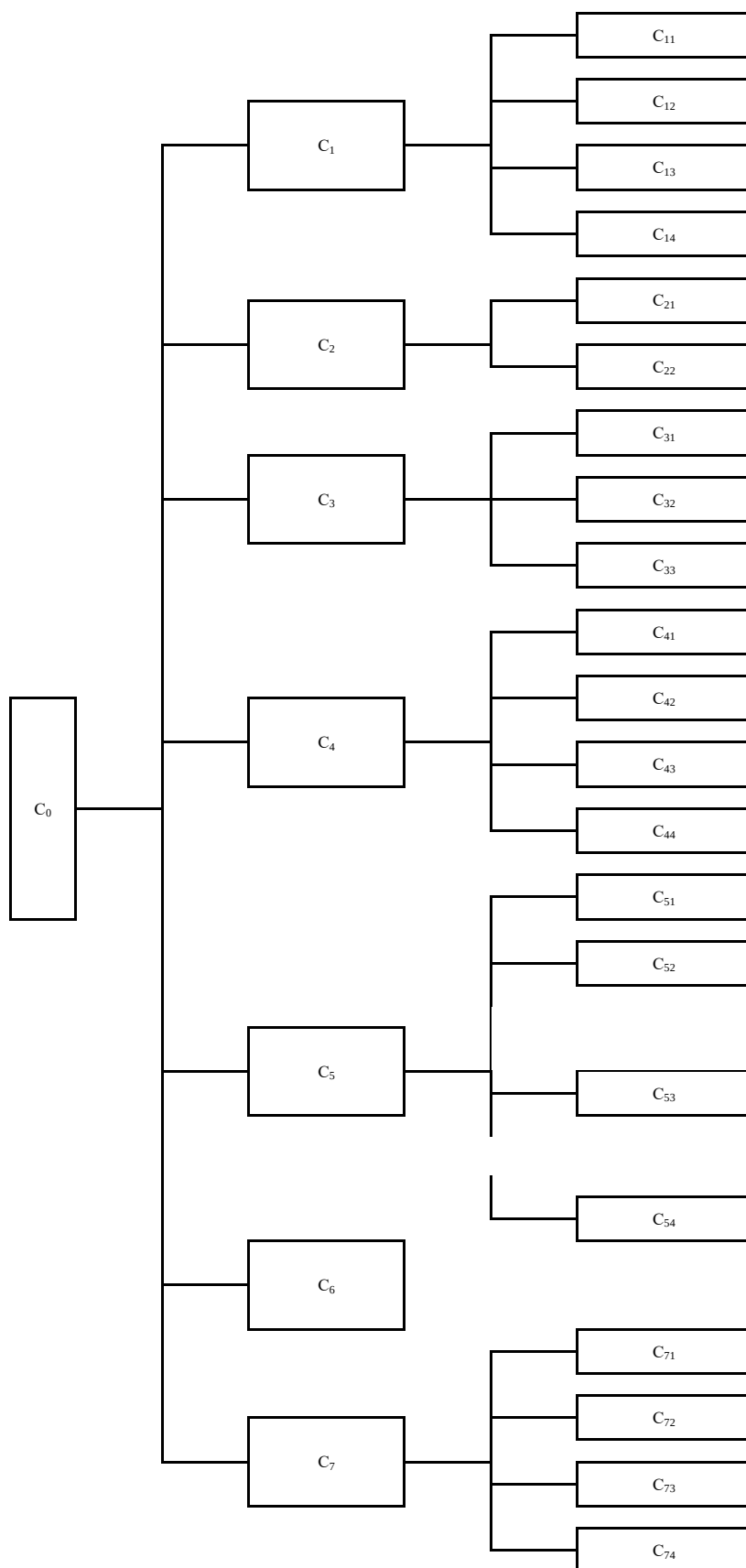


Рисунок Б.1 – Дерево целей ООО "Арт Стекло"

Приложение В

Таблица В.1 – Отчет о прибыли и убытках, руб.

Строка	7.2018	8.2018	9.2018	10.2018	11.2018	12.2018	1.2019
Валовый объем продаж			223 053,36	451 332,82	684 930,22	923 938,82	1 168 453,36
Потери			4 461,07	9 026,66	13 698,60	18 478,78	23 369,07
Чистый объем продаж			218 592,29	442 306,16	671 231,61	905 460,05	1 145 084,29
Материалы и комплектующие			100 260,01	202 810,36	307 749,69	415 119,90	524 963,54
Сдельная зарплата			30 601,91	61 590,56	93 301,07	125 746,10	158 938,51
Суммарные прямые издержки			130 861,91	264 400,92	401 050,76	540 866,00	683 902,05
Валовая прибыль			87 730,38	177 905,24	270 180,85	364 594,04	461 182,24
Налог на имущество	7 504,19	8 195,43	8 077,96	7 960,75	7 843,82	7 727,16	7 610,79
Административные издержки	4 237,29	4 283,81	32 780,13	18 516,20	18 719,49	32 797,68	19 132,78
Производственные издержки			101 810,92	11 455,44	11 581,21	11 708,35	11 836,90
Маркетинговые издержки			60 631,76	26 270,33	26 558,74	26 850,33	27 145,11
Зарплата административного персонала	132 300,00	133 654,33	135 022,53	136 404,74	137 801,09	139 211,74	140 636,83
Зарплата производственного персонала	88 200,00	89 102,89	183 707,30	186 712,78	189 763,85	192 861,19	196 005,47
Суммарные постоянные издержки	224 737,29	227 041,03	513 952,64	379 359,48	384 424,38	403 429,29	394 757,09
Амортизация	18 174,33	62 957,67	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00
Проценты по кредитам		34 264,83	34 264,83	34 264,83	34 264,83	34 264,83	34 264,83
Суммарные непроизводственные издержки	18 174,33	97 222,50	104 555,83	104 555,83	104 555,83	104 555,83	104 555,83
Другие издержки	416 694,92	22 033,90	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51
Убытки предыдущих периодов		667 110,72	1 021 603,58	1 568 817,15	1 891 145,48	2 126 146,18	2 285 621,93
Прибыль до выплаты налога	-667 110,72	-1 021 603,58	-1 568 817,15	-1 891 145,48	-2 126 146,18	-2 285 621,93	-2 339 720,91
Прибыль от курсовой разницы			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Налогооблагаемая прибыль	-667 110,72	-1 021 603,58	-1 568 817,15	-1 891 145,48	-2 126 146,18	-2 285 621,93	-2 339 720,91
Налог на прибыль							
Чистая прибыль	-667 110,72	-1 021 603,58	-1 568 817,15	-1 891 145,48	-2 126 146,18	-2 285 621,93	-2 339 720,91

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

Строка	2.2019	3.2019	4.2019	5.2019	6.2019	7.2019	8.2019
Валовый объем продаж	1 418 570,03	1 674 386,54	1 694 001,84	1 713 846,93	1 733 924,51	1 754 237,29	1 776 069,01
Потери	28 371,40	33 487,73	33 880,04	34 276,94	34 678,49	35 084,75	35 521,38
Чистый объем продаж	1 390 198,63	1 640 898,81	1 660 121,80	1 679 569,99	1 699 246,02	1 719 152,54	1 740 547,63
Материалы и комплектующие	637 323,83	752 244,66	760 994,16	769 909,15	778 928,57	788 053,65	797 832,63
Сдельная зарплата	192 891,35	227 617,89	229 930,26	232 623,88	235 349,05	238 106,14	241 062,58
Суммарные прямые издержки	830 215,18	979 862,55	990 924,43	1 002 533,02	1 014 277,61	1 026 159,79	1 038 895,21
Валовая прибыль	559 983,45	661 036,26	669 197,38	677 036,97	684 968,40	692 992,75	701 652,42
Налог на имущество	7 494,70	7 378,90	7 251,03	7 123,18	6 995,34	6 867,51	6 739,76
Административные издержки	19 342,84	33 889,82	19 769,89	19 986,94	35 018,34	20 428,22	20 667,54
Производственные издержки	62 814,31	21 346,38	12 231,06	12 365,34	12 501,10	12 638,35	12 786,41
Маркетинговые издержки	27 443,14	64 737,00	28 049,03	28 356,98	28 668,31	28 983,05	29 322,58
Зарплата административного персонала	142 076,51	143 530,92	145 000,23	146 484,57	147 984,11	149 499,00	151 250,37
Зарплата производственного персонала	199 197,35	202 437,54	204 527,43	206 633,61	208 761,49	210 911,31	213 388,94
Суммарные постоянные издержки	450 874,14	465 941,67	409 577,64	413 827,44	432 933,35	422 459,93	427 415,83
Амортизация	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00
Проценты по кредитам	34 264,83	34 264,83	34 264,83	34 264,83	33 589,83	32 914,83	32 239,83
Суммарные непроизводственные издержки	104 555,83	104 555,83	104 555,83	104 555,83	103 880,83	103 205,83	102 530,83
Другие издержки	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51
Убытки предыдущих периодов	2 339 720,91	2 351 019,64	2 276 217,29	2 136 761,92	1 993 588,92	1 860 787,54	1 708 685,57
Прибыль до выплаты налога	-2 351 019,64	-2 276 217,29	-2 136 761,92	-1 993 588,92	-1 860 787,54	-1 708 685,57	-1 552 077,08
Прибыль от курсовой разницы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Налогооблагаемая прибыль	-2 351 019,64	-2 276 217,29	-2 136 761,92	-1 993 588,92	-1 860 787,54	-1 708 685,57	-1 552 077,08
Налог на прибыль							
Чистая прибыль	-2 351 019,64	-2 276 217,29	-2 136 761,92	-1 993 588,92	-1 860 787,54	-1 708 685,57	-1 552 077,08

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

Строка	9.209	10.2019	11.2019	12.2019	1.2020	2.2020	3.2020
Валовый объем продаж	1 798 172,44	1 820 550,94	1 843 207,95	1 866 146,93	1 889 371,38	1 912 884,87	1 936 690,98
Потери	35 963,45	36 411,02	36 864,16	37 322,94	37 787,43	38 257,70	38 733,82
Чистый объем продаж	1 762 208,99	1 784 139,92	1 806 343,79	1 828 823,99	1 851 583,95	1 874 627,17	1 897 957,17
Материалы и комплектующие	807 761,77	817 814,48	827 992,29	838 296,77	848 729,49	859 292,04	869 986,05
Сдельная зарплата	244 062,64	247 100,03	250 175,23	253 288,69	256 440,90	259 632,35	262 863,51
Суммарные прямые издержки	1 051 824,41	1 064 914,51	1 078 167,52	1 091 585,46	1 105 170,39	1 118 924,39	1 132 849,56
Валовая прибыль	710 384,58	719 225,41	728 176,27	737 238,53	746 413,56	755 702,78	765 107,61
Налог на имущество	6 612,02	6 484,29	6 356,59	6 228,89	6 101,21	5 973,54	5 845,89
Административные издержки	37 423,78	21 154,61	21 402,43	37 525,66	21 906,83	22 163,46	38 860,00
Производственные издержки	92 045,79	13 087,74	13 241,07	13 396,18	13 553,12	64 559,35	24 476,98
Маркетинговые издержки	69 220,89	30 013,63	30 365,24	30 720,97	31 080,86	31 444,97	74 231,14
Зарплата административного персонала	153 022,25	154 814,90	156 628,54	158 463,43	160 319,82	162 197,95	164 098,09
Зарплата производственного персонала	215 895,23	218 430,96	220 996,48	223 592,13	226 218,28	228 875,27	231 563,48
Суммарные постоянные издержки	567 607,94	437 501,84	442 633,76	463 698,37	453 078,90	509 241,01	533 229,68
Амортизация	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00
Проценты по кредитам	31 564,83	30 889,83	30 214,83	29 539,83	28 864,83	28 189,83	27 514,83
Суммарные непроизводственные издержки	101 855,83	101 180,83	100 505,83	99 830,83	99 155,83	98 480,83	97 805,83
Другие издержки	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51
Убытки предыдущих периодов	1 552 077,08	1 526 125,81	1 360 424,87	1 190 102,28	1 030 979,36	851 259,25	717 609,35
Прибыль до выплаты налога	-1 526 125,81	-1 360 424,87	-1 190 102,28	-1 030 979,36	-851 259,25	-717 609,35	-597 740,66
Прибыль от курсовой разницы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Налогооблагаемая прибыль	-1 526 125,81	-1 360 424,87	-1 190 102,28	-1 030 979,36	-851 259,25	-717 609,35	-597 740,66
Налог на прибыль							
Чистая прибыль	-1 526 125,81	-1 360 424,87	-1 190 102,28	-1 030 979,36	-851 259,25	-717 609,35	-597 740,66

Продолжение приложения В

Продолжение таблицы В.1

Строка	4.2020	5.2020	6.2020	7.2020	8.2020	9.2020	10.2020	11.2020
Валовый объем продаж	1 960 793,37	1 985 195,72	2 009 901,75	2 034 915,25	2 058 754,12	2 082 872,25	2 107 272,93	2 131 959,45
Потери	39 215,87	39 703,91	40 198,03	40 698,31	41 175,08	41 657,45	42 145,46	42 639,19
Чистый объем продаж	1 921 577,50	1 945 491,80	1 969 703,71	1 994 216,95	2 017 579,04	2 041 214,81	2 065 127,47	2 089 320,26
Материалы и комплектующие	880 813,15	891 774,99	902 873,25	914 109,63	924 851,34	935 685,89	946 647,37	957 737,27
Сдельная зарплата	266 134,88	269 446,96	272 800,27	276 195,31	279 438,82	282 712,42	286 024,38	289 375,13
Суммарные прямые издержки	1 146 948,03	1 161 221,95	1 175 673,52	1 190 304,94	1 204 290,16	1 218 398,32	1 232 671,75	1 247 112,40
Валовая прибыль	774 629,48	784 269,85	794 030,20	803 912,01	813 288,88	822 816,49	832 455,72	842 207,87
Налог на имущество	5 718,26	5 590,64	5 463,03	5 335,44	5 207,79	5 080,16	4 952,54	4 824,93
Административные издержки	22 685,79	22 951,55	40 241,79	23 492,45	23 750,37	42 974,75	24 274,74	24 541,25
Производственные издержки	14 035,04	14 199,46	14 365,81	14 534,10	14 693,67	105 698,69	15 018,08	15 182,96
Маркетинговые издержки	32 186,03	32 563,09	32 944,57	33 330,51	33 696,44	79 488,24	34 440,40	34 818,51
Зарплата административного персонала	166 020,48	167 965,40	169 933,10	171 923,85	173 811,38	175 719,63	177 648,83	179 599,21
Зарплата производственного персонала	234 283,27	237 035,00	239 819,07	242 635,83	245 306,63	248 007,36	250 737,83	253 498,36
Суммарные постоянные издержки	469 210,62	474 714,51	497 304,32	485 916,74	491 258,49	651 888,66	502 119,87	507 640,29
Амортизация	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00	70 291,00
Проценты по кредитам	26 839,83	26 164,83	25 489,83	24 814,83	24 139,83	23 464,83	22 789,83	22 114,83
Суммарные непроизводственные издержки	97 130,83	96 455,83	95 780,83	95 105,83	94 430,83	93 755,83	93 080,83	92 405,83
Другие издержки	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51	8 357,51
Убытки предыдущих периодов	597 740,66	403 528,40	204 377,04	17 252,54				
Прибыль до выплаты налога	-403 528,40	-204 377,04	-17 252,54	191 943,94	214 034,25	63 734,33	223 944,96	228 979,30
Прибыль от курсовой разницы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Налогооблагаемая прибыль	-403 528,40	-204 377,04	-17 252,54	191 943,94	214 034,25	63 734,33	223 944,96	228 979,30
Налог на прибыль				38 388,79	42 806,85	12 746,87	44 788,99	45 795,86
Чистая прибыль	-403 528,40	-204 377,04	-17 252,54	153 555,15	171 227,40	50 987,46	179 155,97	183 183,44

Окончание приложения В

Окончание таблицы В.1

Строка	12.2020	1кв. 2021г.	2кв. 2021г.	3кв. 2021г.	4кв. 2021г.	2022 год	2023год
Валовый объем продаж	2 156 935,18	6 623 602,98	6 859 125,56	7 097 816,26	7 334 169,89	31 861 608,76	36 322 233,98
Потери	43 138,70	132 472,06	137 182,51	141 956,33	146 683,40	637 232,18	726 444,68
Чистый объем продаж	2 113 796,48	6 491 130,92	6 721 943,04	6 955 859,94	7 187 486,49	31 224 376,58	35 595 789,30
Материалы и комплектующие	968 957,08	2 975 512,23	3 081 315,72	3 188 619,38	3 294 837,87	14 313 662,84	16 317 575,64
Сдельная зарплата	292 765,13	899 034,90	931 002,85	963 419,27	995 510,01	4 324 763,54	4 930 230,43
Суммарные прямые издержки	1 261 722,22	3 874 547,13	4 012 318,57	4 152 038,64	4 290 347,88	18 638 426,38	21 247 806,08
Валовая прибыль	852 074,26	2 616 583,78	2 709 624,47	2 803 821,29	2 897 138,61	12 585 950,20	14 347 983,23
Налог на имущество	4 697,34	13 326,63	12 178,86	11 031,25	9 883,53	28 343,11	12 220,70
Административные издержки	42 997,75	94 871,09	98 030,25	102 756,28	104 345,12	452 527,48	511 356,05
Производственные издержки	15 349,65	110 039,28	48 634,83	153 627,06	51 775,24	405 112,28	451 166,71
Маркетинговые издержки	35 200,78	156 435,41	111 532,43	166 866,15	118 734,21	626 325,76	707 748,11
Зарплата административного персонала	181 571,00	556 761,43	575 301,29	594 894,60	616 047,90	2 688 610,22	3 065 814,24
Зарплата производственного персонала	256 289,30	785 922,50	812 167,78	839 852,27	869 635,40	3 794 608,22	4 326 933,37
Суммарные постоянные издержки	531 408,48	1 704 029,71	1 645 666,59	1 857 996,35	1 760 537,87	7 967 183,96	9 063 018,47
Амортизация	70 291,00	210 873,00	210 873,00	210 873,00	210 873,00	811 112,66	556 150,00
Проценты по кредитам	21 439,83	60 269,49	54 194,49	48 119,49	42 044,49	107 427,97	17 263,98
Суммарные непроизводственные издержки	91 730,83	271 142,49	265 067,49	258 992,49	252 917,49	918 540,63	573 413,98
Другие издержки	8 357,51	25 072,54	25 072,54	25 072,54	25 072,54	50 145,08	
Убытки предыдущих периодов							
Прибыль до выплаты налога	215 880,10	603 012,41	761 638,99	650 728,66	848 727,19	3 621 737,42	4 699 330,08
Прибыль от курсовой разницы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Налогооблагаемая прибыль	215 880,10	603 012,41	761 638,99	650 728,66	848 727,19	3 621 737,42	4 699 330,08
Налог на прибыль	43 176,02	120 602,48	152 327,80	130 145,73	169 745,44	724 347,48	939 866,02
Чистая прибыль	172 704,08	482 409,93	609 311,19	520 582,93	678 981,75	2 897 389,94	3 759 464,06

Приложение Г

Таблица Г.1 – Кэш-фло, руб.

Строка	7.2018	8.2018	9.2018	10.2018	11.2018	12.2018	1.2019	2.2019
Поступления от продаж			171 959,27	433 927,15	702 009,29	976 313,00	1 256 947,26	1 544 022,75
Затраты на материалы и комплектующие			124 222,15	245 370,16	369 339,60	496 179,96	625 941,47	758 675,18
Затраты на сдельную заработную плату			25 241,16	49 857,68	75 047,50	100 820,67	127 187,39	154 158,05
Суммарные прямые издержки			149 463,31	295 227,84	444 387,10	597 000,62	753 128,86	912 833,23
Общие издержки	5 000,00	5 054,89	230 362,91	66 365,52	67 094,14	84 200,50	68 575,46	129 328,34
Затраты на персонал	175 000,00	176 791,45	252 960,19	256 442,47	259 972,18	263 549,95	267 176,42	270 852,27
Суммарные постоянные издержки	180 000,00	181 846,34	483 323,10	322 807,99	327 066,31	347 750,45	335 751,88	400 180,61
Налоги	45 500,00	-29 802,02	67 595,16	70 639,48	100 826,53	130 329,92	181 544,85	191 379,18
Кэш-фло от операционной деятельности	-225 500,00	-152 044,32	-528 422,31	-254 748,17	-170 270,65	-98 767,98	-13 478,33	39 629,74
Затраты на приобретение активов	2 687 000,00	440 000,00						
Другие издержки подготовительного периода	491 700,00	26 000,00						
Кэш-фло от инвестиционной деятельности	-3 178 700,00	-466 000,00						
Собственный (акционерный) капитал	655 000,00	352 000,00	595 000,00	321 000,00	237 000,00	165 000,00	80 000,00	27 000,00
Займы	2 700 000,00	300 000,00						
Выплаты в погашение займов								
Выплаты процентов по займам		34 264,83	34 264,83	34 264,83	34 264,83	34 264,83	34 264,83	34 264,83
Лизинговые платежи			32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00
Кэш-фло от финансовой деятельности	3 355 000,00	617 735,17	528 495,17	254 495,17	170 495,17	98 495,17	13 495,17	-39 504,83
Баланс наличности на начало периода	50 000,00	800,00	490,85	563,71	310,71	535,23	262,42	279,25
Баланс наличности на конец периода	800,00	490,85	563,71	310,71	535,23	262,42	279,25	404,16

Продолжение приложения Г

Продолжение таблицы Г.1

Строка	3.2019	4.2019	5.2019	6.2019	7.2019	8.2019	9.2019	10.2019
Поступления от продаж	1 837 651,86	1 951 382,69	1 974 242,97	1 997 371,06	2 020 770,10	2 045 430,80	2 070 886,47	2 096 658,94
Затраты на материалы и комплектующие	894 432,91	898 493,31	909 019,08	919 668,16	930 442,00	942 021,48	953 745,07	965 614,56
Затраты на сдельную заработную плату	181 743,18	182 568,23	184 707,00	186 870,82	189 060,00	191 412,88	193 795,04	196 206,84
Суммарные прямые издержки	1 076 176,09	1 081 061,53	1 093 726,08	1 106 538,99	1 119 502,00	1 133 434,36	1 147 540,10	1 161 821,40
Общие издержки	141 568,38	70 858,98	71 636,93	89 901,54	73 218,55	74 076,30	234 454,74	75 822,06
Затраты на персонал	274 578,15	277 402,90	280 252,52	283 131,43	286 039,93	289 396,27	292 791,65	296 226,87
Суммарные постоянные издержки	416 146,53	348 261,89	351 889,46	373 032,97	359 258,48	363 472,58	527 246,40	372 048,93
Налоги	213 796,31	259 444,58	265 772,76	268 846,73	290 659,13	275 244,72	278 611,48	277 981,20
Кэш-фло от операционной деятельности	131 532,94	262 614,68	262 854,68	248 952,38	251 350,49	273 279,15	117 488,50	284 807,41
Затраты на приобретение активов								
Другие издержки подготовительного периода								
Кэш-фло от инвестиционной деятельности								
Собственный (акционерный) капитал								
Займы								
Выплаты в погашение займов				60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00
Выплаты процентов по займам	34 264,83	34 264,83	34 264,83	33 589,83	32 914,83	32 239,83	31 564,83	30 889,83
Лизинговые платежи	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00
Кэш-фло от финансовой деятельности	-66 504,83	-66 504,83	-66 504,83	-125 829,83	-125 154,83	-124 479,83	-123 804,83	-123 129,83
Баланс наличности на начало периода	404,16	65 432,26	261 542,12	457 891,97	581 014,51	707 210,18	856 009,50	849 693,17
Баланс наличности на конец периода	65 432,26	261 542,12	457 891,97	581 014,51	707 210,18	856 009,50	849 693,17	1 011 370,75

Продолжение приложения Г

Продолжение таблицы Г.1

Строка	11.2019	12.2019	1.2020	2.2020	3.2020	4.2020	5.2020	6.2020
Поступления от продаж	2 122 752,15	2 149 170,09	2 175 916,81	2 202 996,40	2 230 412,99	2 258 170,79	2 286 274,03	2 314 727,03
Затраты на материалы и комплектующие	977 631,76	989 798,52	1 002 116,70	1 014 588,18	1 027 214,87	1 039 998,70	1 052 941,63	1 066 045,64
Затраты на сдельную заработную плату	198 648,66	201 120,87	203 623,85	206 157,98	208 723,64	211 321,24	213 951,16	216 613,81
Суммарные прямые издержки	1 176 280,43	1 190 919,40	1 205 740,55	1 220 746,16	1 235 938,52	1 251 319,94	1 266 892,79	1 282 659,45
Общие издержки	76 710,31	96 338,52	78 518,15	139 437,98	162 330,37	81 310,10	82 262,65	103 311,55
Затраты на персонал	299 702,39	303 218,70	306 776,27	310 375,57	314 017,12	317 701,39	321 428,89	325 200,13
Суммарные постоянные издержки	376 412,71	399 557,22	385 294,41	449 813,56	476 347,49	399 011,49	403 691,53	428 511,68
Налоги	285 619,43	289 188,13	309 013,42	296 457,67	291 007,04	309 325,00	307 700,47	311 540,57
Кэш-фло от операционной деятельности	284 439,59	269 505,35	275 868,42	235 979,01	227 119,95	298 514,35	307 989,24	292 015,34
Кэш-фло от инвестиционной деятельности								
Собственный (акционерный) капитал								
Займы								
Выплаты в погашение займов	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00
Выплаты процентов по займам	30 214,83	29 539,83	28 864,83	28 189,83	27 514,83	26 839,83	26 164,83	25 489,83
Лизинговые платежи	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00
Кэш-фло от финансовой деятельности	-122 454,83	-121 779,83	-121 104,83	-120 429,83	-119 754,83	-119 079,83	-118 404,83	-117 729,83
Баланс наличности на начало периода	1 011 370,75	1 173 355,51	1 321 081,03	1 475 844,62	1 591 393,80	1 698 758,92	1 878 193,44	2 067 777,85
Баланс наличности на конец периода	1 173 355,51	1 321 081,03	1 475 844,62	1 591 393,80	1 698 758,92	1 878 193,44	2 067 777,85	2 242 063,35

Продолжение приложения Г

Продолжение таблицы Г.1

Строка	7.2020	8.2020	9.2020	10.2020	11.2020	12.2020	1кв. 2021г.
Поступления от продаж	2 343 534,13	2 371 554,17	2 399 336,73	2 427 444,76	2 455 882,08	2 484 652,53	7 629 970,55
Затраты на материалы и комплектующие	1 079 312,72	1 091 956,78	1 104 748,96	1 117 691,00	1 130 784,66	1 144 031,71	3 513 138,41
Затраты на сдельную заработную плату	219 309,60	221 878,79	224 478,09	227 107,83	229 768,38	232 460,09	713 847,77
Суммарные прямые издержки	1 298 622,32	1 313 835,57	1 329 227,05	1 344 798,83	1 360 553,04	1 376 491,80	4 226 986,18
Общие издержки	84 201,33	85 125,77	269 230,77	87 005,20	87 960,41	110 386,86	426 388,02
Затраты на персонал	329 015,62	332 633,34	336 291,26	339 989,41	343 728,23	347 508,17	1 065 622,17
Суммарные постоянные издержки	413 216,95	417 759,11	605 522,04	426 994,61	431 688,64	457 895,03	1 492 010,19
Налоги	329 135,95	357 647,04	365 896,45	327 307,97	375 501,11	380 385,46	1 159 262,74
Кэш-фло от операционной деятельности	302 558,90	282 312,45	98 691,20	328 343,36	288 139,29	269 880,24	751 711,44
Затраты на приобретение активов							
Другие издержки подготовительного периода							
Кэш-фло от инвестиционной деятельности							
Собственный (акционерный) капитал							
Займы							
Выплаты в погашение займов	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	60 000,00	180 000,00
Выплаты процентов по займам	24 814,83	24 139,83	23 464,83	22 789,83	22 114,83	21 439,83	60 269,49
Лизинговые платежи	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	32 240,00	96 720,00
Кэш-фло от финансовой деятельности	-117 054,83	-116 379,83	-115 704,83	-115 029,83	-114 354,83	-113 679,83	-336 989,49
Баланс наличности на начало периода	2 242 063,35	2 427 567,42	2 593 500,04	2 576 486,42	2 789 799,94	2 963 584,40	3 119 784,81
Баланс наличности на конец периода	2 427 567,42	2 593 500,04	2 576 486,42	2 789 799,94	2 963 584,40	3 119 784,81	3 534 506,76

Продолжение приложения Г

Окончание таблицы Г.1

Строка	2кв. 2021г.	3кв. 2021г.	4кв. 2021г.	2022 год	2023 год
Поступления от продаж	7 901 277,63	8 177 553,95	8 450 533,05	36 711 390,92	41 850 985,64
Затраты на материалы и комплектующие	3 638 058,86	3 764 659,66	3 890 020,89	16 899 298,16	19 265 199,90
Затраты на сдельную заработную плату	739 230,82	764 955,32	790 427,94	3 433 831,78	3 914 568,23
Суммарные прямые издержки	4 377 289,68	4 529 614,98	4 680 448,83	20 333 129,94	23 179 768,13
Общие издержки	304 673,06	499 434,39	324 328,39	1 751 079,31	1 970 919,62
Затраты на персонал	1 101 165,93	1 138 687,99	1 179 113,73	5 145 411,46	5 867 260,00
Суммарные постоянные издержки	1 405 839,00	1 638 122,38	1 503 442,12	6 896 490,78	7 838 179,63
Налоги	1 200 168,15	1 269 214,83	1 255 089,89	5 663 899,12	6 584 574,84
Кэш-фло от операционной деятельности	917 980,80	740 601,76	1 011 552,21	3 817 871,08	4 248 463,05
Затраты на приобретение активов				552 000,00	
Другие издержки подготовительного периода					
Кэш-фло от инвестиционной деятельности				-552 000,00	
Собственный (акционерный) капитал					
Займы					
Выплаты в погашение займов	180 000,00	180 000,00	180 000,00	720 000,00	420 000,00
Выплаты процентов по займам	54 194,49	48 119,49	42 044,49	107 427,97	17 263,98
Лизинговые платежи	96 720,00	96 720,00	96 720,00	193 440,00	
Кэш-фло от финансовой деятельности	-330 914,49	-324 839,49	-318 764,49	-1 020 867,97	-437 263,98
Баланс наличности на начало периода	3 534 506,76	4 121 573,06	4 537 335,33	5 230 123,05	7 475 126,17
Баланс наличности на конец периода	4 121 573,06	4 537 335,33	5 230 123,05	7 475 126,17	11 286 325,23

Приложение Д

Таблица Д.1 – Балансовый отчёт

Строка	7.2018	8.2018	9.2018	10.2018	11.2018	12.2018	1.2019	2.2019
Денежные средства	800,00	490,85	563,71	310,71	535,23	262,42	279,25	404,16
Счета к получению			72 864,10	147 435,39	223 743,87	301 820,02	381 694,76	463 399,54
Запасы готовой продукции			6 214,96	12 575,54	19 084,29	25 743,81	32 556,75	39 525,77
Краткосрочные предоплаченные расходы	68 263,61		8 998,56					
Суммарные текущие активы	69 063,61	490,85	88 641,32	160 321,63	243 363,39	327 826,24	414 530,76	503 329,47
Основные средства	4 111 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95
Накопленная амортизация	18 174,33	81 132,00	151 423,00	221 714,00	292 004,99	362 295,99	432 586,99	502 877,99
Остаточная стоимость основных средств:	4 093 193,62	4 470 235,95	4 399 944,95	4 329 653,96	4 259 362,96	4 189 071,96	4 118 780,96	4 048 489,96
Оборудование	3 541 193,62	3 918 235,95	3 847 944,95	3 777 653,96	3 707 362,96	3 637 071,96	3 566 780,96	3 496 489,96
СУММАРНЫЙ АКТИВ	4 162 257,23	4 470 726,80	4 488 586,28	4 489 975,59	4 502 726,34	4 516 898,20	4 533 311,72	4 551 819,43
Отсроченные налоговые платежи		10 962,43		21 682,16	51 398,13	79 010,26	88 487,28	110 258,25
Краткосрочные займы	249 645,21	328 609,73	388 609,73	448 609,73	508 609,73	568 609,73	628 609,73	688 609,73
Суммарные краткосрочные обязательства	249 645,21	339 572,16	388 609,73	470 291,89	560 007,86	647 619,99	717 097,01	798 867,97
Долгосрочные займы	3 874 722,74	4 095 758,22	4 016 793,70	3 937 829,18	3 858 864,66	3 779 900,14	3 700 935,62	3 621 971,10
Капитал внесенный сверх номинала	705 000,00	1 057 000,00	1 652 000,00	1 973 000,00	2 210 000,00	2 375 000,00	2 455 000,00	2 482 000,00
Нераспределенная прибыль	-667 110,72	-1 021 603,58	-1 568 817,15	-1 891 145,48	-2 126 146,18	-2 285 621,93	-2 339 720,91	-2 351 019,64
Суммарный собственный капитал	37 889,28	35 396,42	83 182,85	81 854,52	83 853,82	89 378,07	115 279,09	130 980,36
СУММАРНЫЙ ПАССИВ	4 162 257,23	4 470 726,80	4 488 586,28	4 489 975,59	4 502 726,34	4 516 898,20	4 533 311,72	4 551 819,43

Продолжение приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

Строка	3.2019	4.2019	5.2019	6.2019	7.2019	8.2019	9.2019
Денежные средства	65 432,26	261 542,12	457 891,97	581 014,51	707 210,18	856 009,50	849 693,17
Счета к получению	546 966,27	553 373,93	559 856,66	566 415,34	573 050,85	580 182,54	587 403,00
Запасы готовой продукции	46 653,62	47 200,16	47 753,11	48 312,53	48 878,51	49 486,81	50 102,68
Краткосрочные prepaid расходы							
Суммарные текущие активы	659 052,15	862 116,21	1 065 501,74	1 195 742,38	1 329 139,53	1 485 678,85	1 487 198,84
Основные средства	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95
Накопленная амортизация	573 168,99	643 459,99	713 750,99	784 041,99	854 332,99	924 623,99	994 914,98
Остаточная стоимость основных средств:	3 978 198,96	3 907 907,96	3 837 616,96	3 767 325,96	3 697 034,96	3 626 743,97	3 556 452,97
Оборудование	3 426 198,96	3 355 907,96	3 285 616,96	3 215 325,96	3 145 034,96	3 074 743,97	3 004 452,97
СУММАРНЫЙ АКТИВ	4 637 251,11	4 770 024,17	4 903 118,70	4 963 068,35	5 026 174,50	5 112 422,82	5 043 651,81
Отсроченные налоговые платежи	139 852,09	152 134,31	161 020,36	167 133,15	157 101,85	165 706,20	149 948,44
Краткосрочные займы	748 609,73	808 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73
Суммарные краткосрочные обязательства	888 461,82	960 744,04	1 029 630,08	1 035 742,87	1 025 711,57	1 034 315,93	1 018 558,16
Долгосрочные займы	3 543 006,58	3 464 042,06	3 385 077,54	3 306 113,02	3 227 148,50	3 148 183,98	3 069 219,46
Капитал внесенный сверх номинала	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00
Нераспределенная прибыль	-2 276 217,29	-2 136 761,92	-1 993 588,92	-1 860 787,54	-1 708 685,57	-1 552 077,08	-1 526 125,81
Суммарный собственный капитал	205 782,71	345 238,08	488 411,08	621 212,46	773 314,43	929 922,92	955 874,19
СУММАРНЫЙ ПАССИВ	4 637 251,11	4 770 024,17	4 903 118,70	4 963 068,35	5 026 174,50	5 112 422,82	5 043 651,81

Продолжение приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

Строка	10.2019	11.2019	12.2019	1.2020	2.2020	3.2020	4.2020	5.2020
Денежные средства	1 011 370,75	1 173 355,51	1 321 081,03	1 475 844,62	1 591 393,80	1 698 758,92	1 878 193,44	2 067 777,85
Счета к получению	594 713,31	602 114,60	609 608,00	617 194,65	624 875,72	632 652,39	640 525,83	648 497,27
Запасы готовой продукции	50 726,21	51 357,51	51 996,66	52 643,76	53 298,92	53 962,24	54 633,80	55 313,73
Краткосрочные предоплаченные расходы								
Суммарные текущие активы	1 656 810,27	1 826 827,62	1 982 685,68	2 145 683,04	2 269 568,45	2 385 373,54	2 573 353,08	2 771 588,85
Основные средства	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95
Накопленная амортизация	1 065 205,98	1 135 496,98	1 205 787,98	1 276 078,98	1 346 369,98	1 416 660,98	1 486 951,98	1 557 242,98
Остаточная стоимость основных средств:	3 486 161,97	3 415 870,97	3 345 579,97	3 275 288,97	3 204 997,97	3 134 706,97	3 064 415,97	2 994 124,97
Оборудование	2 934 161,97	2 863 870,97	2 793 579,97	2 723 288,97	2 652 997,97	2 582 706,97	2 512 415,97	2 442 124,97
СУММАРНЫЙ АКТИВ	5 142 972,24	5 242 698,58	5 328 265,65	5 420 972,01	5 474 566,42	5 520 080,51	5 637 769,05	5 765 713,82
Отсроченные налоговые платежи	162 532,45	170 900,72	176 309,39	168 260,15	167 169,20	171 779,12	174 219,92	181 977,84
Краткосрочные займы	868 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73
Суммарные краткосрочные обязательства	1 031 142,17	1 039 510,45	1 044 919,12	1 036 869,88	1 035 778,92	1 040 388,85	1 042 829,64	1 050 587,57
Долгосрочные займы	2 990 254,93	2 911 290,41	2 832 325,89	2 753 361,37	2 674 396,85	2 595 432,33	2 516 467,81	2 437 503,29
Капитал внесенный сверх номинала	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00
Нераспределенная прибыль	-1 360 424,87	-1 190 102,28	-1 030 979,36	-851 259,25	-717 609,35	-597 740,66	-403 528,40	-204 377,04
Суммарный собственный капитал	1 121 575,13	1 291 897,72	1 451 020,64	1 630 740,75	1 764 390,65	1 884 259,34	2 078 471,60	2 277 622,96
СУММАРНЫЙ ПАССИВ	5 142 972,24	5 242 698,58	5 328 265,65	5 420 972,01	5 474 566,42	5 520 080,51	5 637 769,05	5 765 713,82

Продолжение приложения Д

Продолжение таблицы Д.1

Строка	6.2020	7.2020	8.2020	9.2020	10.2020	11.2020	12.2020	1 кв. 2021г.
Денежные средства	2 242 063,35	2 427 567,42	2 593 500,04	2 576 486,42	2 789 799,94	2 963 584,40	3 119 784,81	3 534 506,76
Счета к получению	656 567,90	664 738,98	672 526,35	680 404,94	688 375,82	696 440,09	704 598,83	729 653,00
Запасы готовой продукции	56 002,12	56 699,07	57 363,29	58 035,30	58 715,18	59 403,02	60 098,92	62 235,93
Краткосрочные предоплаченные расходы								
Суммарные текущие активы	2 954 633,38	3 149 005,48	3 323 389,68	3 314 926,65	3 536 890,95	3 719 427,51	3 884 482,56	4 326 395,69
Основные средства	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95
Накопленная амортизация	1 627 533,98	1 697 824,97	1 768 115,97	1 838 406,97	1 908 697,97	1 978 988,97	2 049 279,97	2 260 152,97
Остаточная стоимость основных средств:	2 923 833,98	2 853 542,98	2 783 251,98	2 712 960,98	2 642 669,98	2 572 378,98	2 502 087,98	2 291 214,98
Оборудование	2 371 833,98	2 301 542,98	2 231 251,98	2 160 960,98	2 090 669,98	2 020 378,98	1 950 087,98	1 739 214,98
СУММАРНЫЙ АКТИВ	5 878 467,35	6 002 548,45	6 106 641,66	6 027 887,63	6 179 560,93	6 291 806,49	6 386 570,54	6 617 610,67
Отсроченные налоговые платежи	186 571,40	218 809,33	230 639,66	179 862,69	231 344,53	239 371,18	240 395,68	225 919,44
Краткосрочные займы	868 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73	868 609,73
Суммарные краткосрочные обязательства	1 055 181,12	1 087 419,05	1 099 249,39	1 048 472,41	1 099 954,26	1 107 980,91	1 109 005,40	1 094 529,17
Долгосрочные займы	2 358 538,77	2 279 574,25	2 200 609,73	2 121 645,21	2 042 680,69	1 963 716,17	1 884 751,64	1 647 858,08
Капитал внесенный сверх номинала	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00
Нераспределенная прибыль	-17 252,54	153 555,15	324 782,55	375 770,01	554 925,98	738 109,42	910 813,49	1 393 223,42
Суммарный собственный капитал	2 464 747,46	2 635 555,15	2 806 782,55	2 857 770,01	3 036 925,98	3 220 109,42	3 392 813,49	3 875 223,42
СУММАРНЫЙ ПАССИВ	5 878 467,35	6 002 548,45	6 106 641,66	6 027 887,63	6 179 560,93	6 291 806,49	6 386 570,54	6 617 610,67

Окончание таблицы Д.1

Строка	2кв. 2021г.	3кв. 2021г.	4кв. 2021г.	2022 год	2023 год
Денежные средства	4 121 573,06	4 537 335,33	5 230 123,05	7 475 126,17	11 286 325,23
Счета к получению	755 598,06	781 327,54	807 345,34	920 373,69	1 049 226,01
Запасы готовой продукции	64 448,92	66 643,52	68 862,71	78 503,49	89 493,98
Краткосрочные prepaid расходы					
Суммарные текущие активы	4 941 620,04	5 385 306,39	6 106 331,11	8 474 003,35	12 425 045,22
Основные средства	4 551 367,95	4 551 367,95	4 551 367,95	3 679 000,00	552 000,00
Накопленная амортизация	2 471 025,96	2 681 898,96	2 892 771,96	2 831 516,67	260 666,67
Остаточная стоимость основных средств:	2 080 341,99	1 869 468,99	1 658 595,99	847 483,33	291 333,33
Оборудование	1 528 341,99	1 317 468,99	1 106 595,99	847 483,33	291 333,33
СУММАРНЫЙ АКТИВ	7 021 962,03	7 254 775,38	7 764 927,10	9 321 486,68	12 716 378,55
Отсроченные налоговые платежи	257 853,16	206 977,14	275 040,68	319 997,45	375 425,26
Краткосрочные займы	868 609,73	830 680,69	773 787,12	420 000,00	
Суммарные краткосрочные обязательства	1 126 462,89	1 037 657,83	1 048 827,80	739 997,45	375 425,26
Долгосрочные займы	1 410 964,52	1 212 000,00	1 032 000,00		
Капитал внесенный сверх номинала	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00	2 482 000,00
Нераспределенная прибыль	2 002 534,62	2 523 117,55	3 202 099,30	6 099 489,23	9 858 953,29
Суммарный собственный капитал	4 484 534,62	5 005 117,55	5 684 099,30	8 581 489,23	12 340 953,29
СУММАРНЫЙ ПАССИВ	7 021 962,03	7 254 775,38	7 764 927,10	9 321 486,68	12 716 378,55

РАСШИРЕННАЯ АННОТАЦИЯ

Разработка системы управления предприятием мебельного сервиса

Студент Сомова Динара Жумабаевна

Руководитель д.э.н., профессор Кухтинова Л.Г.

Российский рынок мебели активно развивается, несмотря на негативную макроэкономическую динамику. Как отмечает большинство экспертов, рынок мебели в среднесрочной перспективе является весьма привлекательным, имеющий потенциал роста.

В последние годы российские мебельщики под давлением острой конкуренции со стороны импортеров осуществили коренной перелом в технологическом оснащении своих производств. Принципиальным образом изменилась производственная структура мебельных фабрик. Еще 10-12 лет назад большинство из них работало в замкнутом технологическом цикле, начиная от раскроя пиломатериалов или даже от биржи сырья для производства древесных плит. Многие сами производили мебельные заготовки, щитовые детали, пружинные блоки для мягкой мебели, декоративные элементы, комплектующие и фурнитуру.

Сегодня большинство предприятий работает в сборочном режиме, получая от различных поставщиков детали и элементы высокой степени готовности, многие из них усилили свою специализацию.

Следует отметить, что Пензенская область является лидером мебельного производства в Приволжском ФО. Как уже отмечалось в регионе сосредоточено около 2,5 тыс. мебельных предприятий. Причем большинство из них активно развиваются и углубляют свою специализацию. В этих условиях возрастает потребность в так называемом "мебельном сервисе" предполагающем производство отдельных элементов мебели для мебельных

предприятий. С ростом масштабов деятельности мебельных предприятий возрастет и емкость данной рыночной ниши. Все это обуславливает перспективность данного вида бизнеса.

Согласно данным "Центра кластерного развития Пензенской области" емкость регионального рынка мебельного сервиса составила в 2016 году 395 млн. руб. В структуре рынка наибольший удельный вес занимают декоративные элементы. Причем, по мнению экспертов, в условиях индивидуализации потребительских предпочтений и соответственно расширения ассортимента мебели, рост данного сегмента рынка мебельного сервиса будет продолжаться.

В структуре рынка декоративных элементов для мебели более двух трети занимают элементы для корпусной мебели. В свою очередь, оценивая структуру рынка декоративных элементов для корпусной мебели, нужно отметить, что наибольший удельный вес занимают филенки и панели примерно в равных пропорциях, затем идут карнизы и накладки. Наиболее перспективной с точки зрения создания и развития нового бизнеса является производство панелей, что обусловлено высокой индивидуализацией их потребления. Наиболее популярным материалом, из которого производятся панели, является МДФ, второе место делят дерево и стекло. При дальнейшем исследовании данного сегмента рынка выбор пал на панели из стекла.

На предприятии предполагается производить следующие виды продукции: стеклянные декоративные панели для дверей шкафов с пескоструйным рисунком, стеклянные декоративные панели для дверей шкафов с фотопечатью и фасады кухонных шкафов и тумб из цветного стекла.

При активной маркетинговой политике предприятие не первоначальном этапе может завоевать порядка 2 % регионального рынка стеклянных декоративных панелей для мебели.

Для обеспечения высокого качества производимой продукции на предприятии был определен технологический процесс производства. На

предприятию будет приобретено и установлено самое современное оборудование, обеспечивающее возможность постоянного повышения объема производства продукции.

Для обеспечения высокой эффективности управления всеми процессами, протекающими на предприятии была разработана организационная структура управления, отвечающая всем требованиям как производственного процесса, так и рынка (рисунок 1).



Рисунок 1 – Организационная структура управления ООО "Арт Стекло"

Для эффективного долгосрочного функционирования организация должна разработать стратегию своего развития, первоначальным этапом которой является формулировка миссии организации. Миссия ООО "Арт Стекло": помощь мебельным предприятиям в производстве высококачественной и надежной мебели, способной удовлетворить самые взыскательные требования покупателей. Кроме того, были разработаны: миссия для общества, для потребителя, для персонала, для поставщиков и посредников.

Для того, чтобы выработать стратегию использования наиболее благоприятных возможностей внешней среды с учетом наиболее сильных факторов внутренней среды организации применяется SWOT-анализ. На

основании проведенного анализа были определены стратегии развития и функционирования организации, а изменено дифференциации и концентрированного роста.

В целях эффективного функционирования предприятию необходимо обеспечить производство такого количества продукции, которое обеспечит получение прибыли, для этого необходимо знать объем безубыточного производства. Расчет точки безубыточности показал, что планируемый объем производства значительно больше критического, и у предприятия имеется серьезный запас финансовой прочности.

В результате расчета основных показателей эффективности инвестиционного проекта было установлено, что период окупаемости инвестиционных вложений составляет 37 месяцев, с учетом ставки дисконтирования, равной 11% - 421 месяц. Чистый приведенный доход за пять лет расчетов составит более пяти миллионов рублей. Это – сумма, полученная сверх инвестиционных вложений. Все это свидетельствует о выгоды вложений инвестиций и жизнеспособности проекта.