Утверждаю: Председатель кооператива  
 \_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**БИЗНЕС-ПЛАН  
по проекту:  
Развитие сельскохозяйственного  
потребительского перерабатывающего  
снабженческо-сбытового обслуживающего   
кооператива «Аниканово»**  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
**г. Орел, 2017 г.**

**Содержание**

**1. Резюме бизнес-плана……………… ………………………………… ….3  
 2. Описание предприятия ……………………………………..…… … …4**

**3. Анализ рынка и план маркетинга …………………………… … ..….4**  
 **4. Ангар для хранения овощей и фруктов и интегрированный в него овощной цех**

4.1 Ангар для хранения овощей и фруктов расчет объемов хранения

4.2 Овощной цех, расчет объемов хранения готовой продукции**…… ……..4**

**5. Расчетно-пояснительная часть: ………………………………………… .5**

5.1 Характеристика проектированного предприятия ……………………… …6 5.2 Характеристика и назначение цеха…………………………………………..6

5.3 Состав производственной программы цеха и расчет сырья…… ……….7

5.4 Расчет и подбор оборудования……………………………………………….7

5.5 Расчет количества сотрудников цеха……………………………………..10

5.6 Расчет площади цеха………………………………………………………11

5.7 Организация труда в цеху (организация графика выхода)………………..12

**6. Расчет потребности в транспорте…………………………………………12**

**6.1 Потребность в грузовом транспорте……………………………………12**

**6.2 Потребность грузоподъемного оборудования…………………………13**

**6.3 Потребность в тракторах………………………………………………..13**

**7. Расчет рентабельности производства……………………………………13**

7.1 Расходы на закупку яблок и овощной продукции………………………..13

7.2 Расходы на эл.энергию и газ………………………………………………..15

7.3 Расходы на транспорт и средства механизации …………………………..15

7.4 Расходы на заработную плату и оплату заемных средств …………….17

7.5 Расходы на реализацию продукции………………………………………18

7.6 Все расходы предприятия………………………………………………….18

7.7Реализация продукции………………………………………………………………………..19

7.8 Оптовая реализация продукции…………………………………………….21

7.9 Реализация продукции с сайта……………………………………………21

7.10 Расчет рентабельности производства……………………………… ….21

**8.План развития предприятия………………………………………………..22**

**9.Санитарно-гигиенический контроль и необходимые коммуникации при производстве соленых и квашеных овощей………… ………………23**

**10. Литература…………………………………………………………………..25**

**1.Резюме бизнес-плана**

Исполнителем проекта является Сельскохозяйственный потребительский кооператив «Аниканово» Мценского района Орловской области (далее   
по тексту СППССОК «Аниканово»).

Потребительский кооператив осуществляет деятельность с 2009 года. Основное направление торгово-закупочные операции   
с сельскохозяйственной продукцией.

В организации аккумулирован значительный опыт по заготовке   
и дальнейшей реализации несортовых яблок для промышленной переработки. Важной особенностью деятельности организации является наличие сети приемных пунктов для закупки от населения сельскохозяйственной продукции. Вместе с тем осуществляется закупка яблок у садоводческих хозяйств, аренда садов и организация бригад для сбора продукции. Т.к. наработан большой штат водителей с грузовым автотранспортом, с конца 2014 года, с целью диверсификации бизнеса   
и снижения рисков ,осуществляется деятельность в качестве трейда   
на зерновом рынке.

В настоящее время в кооперативе на постоянной основе работают   
1 человек. Объемы поставок яблок на переработку от 2 до 3 тыс. тонн   
в сезон.

Привлекаемые инвестиции будут направлены на диверсификацию деятельности и расширение реализуемой продукции за счет переработки   
и упаковки сельскохозяйственной продукции самим кооперативом   
по средствам приобретения в собственность дополнительного оборудования.

В рамках проекта сбыт продукции планируется осуществлять в основном в розницу через сеть интернет посредством продвижения сайта. А также розничная реализация сеть торговых точек. В перспективе при расширении объемов производства продукции и ранка сбыта возможно использование более эффективной системы реализации продукции через небольшое число крупных оптовых компаний.

Для дальнейшего развития кооператива проектом предусматривается открытие базы по закупке и предпродажной подготовке натуральных продуктов от частных производителей Орловской области. В качестве основного канала реализации продукции планируется создание интернет магазина для Москвы и Московской области. Кроме того реализация проекта подразумевает разработку собственной торговой марки, основа которой является натуральность и экологичность происхождения продукта.  
 Финансирование проекта в сумме 15293569 руб. планируется в том числе за счет средств гранта 9160048 руб. и собственных средств 1633526 руб. Проект окупит капитальные вложения к концу 2022г. (за 5 лет).

Указанные достоинства проекта обеспечивают его высокая значимость для экономического развития Орловской области.

**2.Описаниепредприятия**   
 Основным инициатором и исполнителем проекта является Сельскохозяйственный потребительский кооператив «Аниканово» Мценского района Орловской области (далее по тексту СППССОК «Аниканово»).

Виды деятельности (по кодам ОКВЭД):

- розничная торговля, кроме торговли автотранспортными средствами   
и мотоциклами, ремонт бытовых изделий и предметов личного пользования;

- розничная торговля в неспециализированных магазинах

Дополнительные виды деятельности СППССОК «Аниканово»:

- розничная торговля в неспециализированных магазинах;  
 - растениеводство;

Организация СППССОК «Аниканово» зарегистрирована 16 июля 2009 года. Регистратор – Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №4 по Орловской области.

Потребительский кооператив осуществляет деятельность с 2009 года. Основное направление торгово-закупочные операции   
с сельскохозяйственной продукцией.

В организации аккумулирован значительный опыт по заготовке   
и дальнейшей реализации несортовых яблок для промышленной переработки. Важной особенностью деятельности организации является наличие сети приемных пунктов для закупки от населения сельскохозяйственной продукции. Вместе с тем осуществляется закупка яблок у садоводческих хозяйств, аренда садов и организация бригад для сбора продукции. Т.к. наработан большой штат водителей с грузовым автотранспортом , с конца 2014 года, с целью диверсификации бизнеса   
и снижения рисков, осуществляется деятельность в качестве трейда   
на овощном рынке.

Для осуществления деятельности используется грузовой фургон ГАЗ 33021 1995 года выпуска. В настоящее время в кооперативе на постоянной основе работают 2 человека. Объемы поставок яблок на переработку   
от 2 до 3 тыс. тонн в сезон. Привлекаемые инвестиции будут направлены   
на диверсификацию деятельности и расширение реализуемой продукции   
за счет переработки и упаковки сельскохозяйственной продукции самим кооперативом посредством приобретения в собственность дополнительного оборудования.

**3. Анализ рынка и план маркетинга**

Удовлетворение спроса на плодовоовощную продукцию на всех этапах развития аграрных отношений в нашей стране являлось одной из самых трудноразрешимых. По причине такого положения, что данный вид продукта имеет свои характерные черты и особенности.

Формирование развитого рынка фруктовой продукции представляет собой длительный и сложный процесс, предусматривающий поэтапное развитие системы сбыта, определение принципов ее функционирования, разработки рыночной стратегии. Важнейшая роль на рынке отводится выбору самых оптимальных параметров производства и реализации продукции, а так же установлению связей между производителями   
и потребителями. Поэтому появляются новые каналы сбыта продукции, которые способны сократить поставки от производителя к потребителю

Значительную долю рынка фруктовой продукции занимают субъекты малого агробизнеса – личные подсобные хозяйства , крестьянско-фермерского хозяйства, а так же их интеграционные формы, такие   
как потребительские кооперативы , позволяющие малым формам осваивать новые рыночные ниши. Анализ рынка продовольствия показал, что лишь   
те организации, которые реализуют свою продукцию непосредственно конечному потребителю имеют стабильную прибыль от своей производительной деятельности. Для укрепления своих позиций   
в конкурентной борьбе с частными агропромышленными фирмами сбытовые кооперативы целенаправленно повышают качество и однородность сырья, производимого в хозяйствах их членов.

**4. Ангар для хранения овощей и фруктов и интегрированный в него овощной цех**

**4.1 Ангар для хранения овощей и фруктов**

Рассчитываем полезный объем хранения овощей считаем исходя из размеров и применяем коэффициент, учитывающий условия складирования   
0.83. 15\*20\*3\*0,83=747 м³ – производственное помещение Насыпная масса зависит от формы, размеров, плотности плодов и овощей. Насыпная масса   
1 м3 яблок равна 520-550 кг, моркови - 520-600 кг. Количество закладки продукции в ангар составляет: 428 тонн.

**4.2 Овощной цех:** производственная площадь-25м², склад хранения готовой продукции- 35 м².

**5. Расчетно-пояснительная часть**

**5.1 Характеристика проектированного предприятия и коммуникации**

**Таблица 1. Характеристика предприятия**

|  |
| --- |
|  |
| Данные характеристики | Общая характеристика предприятия |  |
| 1. Тип | Ангар для хранения овощей и фруктов и интегрированный в него овощной цех |  |
| 2. Год пуска | 2017 |  |
| 3. Ассортимент продукции | Квашеная капуста-2, соленые огурцы-2, моченые яблоки-1, картофель, морковь, тыква, кабачки. |  |
| 4. Виды продукции | Произведенная продукция-5, продукция с хранения-4 |  |
| Способы реализации | Опт, розница |  |
| 6. Количество рабочих мест | 5 мест |  |
| 7.Форма организации производства | Предприятие с полным производственном циклом |  |
| 8. Режим работы | 8.00- 17.00 |  |
| 9. Дополнительная деятельность |  |  |
|  |  |  |

Режим работы предприятия: понедельник - пятница 8.00-17.00, суббота, воскресенье - выходные дни. Предприятие работает в одну смену, которую организует и контролирует инженер-технолог.

**5.2 Характеристика и назначение цеха**

Работу овощного цеха организуют с учетом технологического процесса квашения и соления, капусты, огурцов, яблок, при освоении объемов ассортимент продукции будет увеличиваться. Ассортимент, выпускаемый цехом, зависит от конъектуры рынков сбыта.

Для мойки овощей используем мойку Р-150, для очистки овощей используют картофеле очистительная машина МКК-300 производительностью   
200 -500 кг/ч; для нарезки - овощерезательная машина   
CL-50 производительностью 200-500 кг/ч,

Для обработки овощей применяют различные приспособления   
и инструменты. Ручную очистку и доочистку моркови и корнеплодов осуществляют с помощью ножа для обработки кореньев, ножа для удаления глазков и механического приспособления для доочистки моркови; нарезание с помощью карбовочного ножа, ножей поварской тройки, настольного приспособления для шинкования овощей.

Оборудование в цехе должно быть расположено последовательно   
в соответствии с технологическим процессом обработки сырья.

Овощи поступают в цех из ангара хранения. Корнеплоды и капуста   
в ангаре хранят в ящиках, остальные овощи - на стеллажах. В процессе мойки корнеплоды и капуста загружают в моечную машину, затем корнеплоды загружают в овощечистку. После очистки их снова пропускают через моечную машину, затем подают на стол для доочистки. Завершающей операцией является нарезание овощей. Зачистку капусты и переборку зелени производят на отдельном столе со встроенной ванной. После зачистки   
и переборки овощи снова моют. Чеснок и хрен очищают за столом с местным отсосом воздуха, моют в ванне и нарезают на машине или вручную   
в зависимости от объемов.

Технологический процесс обработки овощей состоит из сортировки, мытья, очистки, доочистки после механической очистки, промывания, нарезки.

В овощном цехе выделяют линию обработки корнеплодов и линию обработки свежей капусты и других овощей, и зелени. Оборудование ставится по ходу технологического процесса.

Нормам оснащения в зависимости от типа и мощности предприятия. Основным оборудованием являются производственные столы, столы для очистки корнеплодов, моечные ванны, подтоварники для овощей. Рабочие места оснащаются инструментами, инвентарем для выполнения определенных операций. Инженер-технолог организует работу овощного цеха.

**5.3 Состав производственной программы цеха и расчет сырья**

Проанализировав рынки сбыта соленой и квашенной продукции.   
На стадии запуска производства принято решение остановиться на пяти блюдах.

Расчетное меню составляют по действующим Сборникам рецептур блюд и с учетом ассортиментного минимума для различных типов предприятий, сезонности, особенностей вкусов местного населения, климатических условий.

**5.4 Расчет и подбор производственного оборудования**

**Таблица 2. Схема технологического процесса**

|  |
| --- |
|  |
| Выполняемые операции | Используемое оборудование |  |
| - сортировка и мытьё овощей | Моечная машина Р-150, моечные ванны |  |
| - очистка овощей | Моечные ванны; овощечистка МКК-300 |  |
| - нарезка овощей | Производственные столы, овощерезательная машина CL-50 для сырых овощей |  |
|  |  |  |

Требуемая производительность для основных видов механического оборудования (кг/ч, шт/ч) рассчитываются по формуле:

Q = G\ty , 717/4=180 кг/ч (овощечистка),

717/4=180 кг/ч (овощерезка),

где G - масса обрабатываемого продукта в смену, кг;

ty - условное время работы машины, ч.

ty = Tny, 8\*0,7=5.6

где Т - продолжительность работы цеха,

ny - условный коэффициент использования оборудования (ny = 0,7).

По действующем каталогам выбирается машина, имеющая производительность Qm , близкую к расчетной с большей стороны.

По принятому значению производительности машины находят фактическое время её работы и коэффициент её использования:

Tф = G\Qm , 717/= 1,2 (овощечистка),

зф = tф /Т , 1,7/8=0,2(овощечистка), 321/350 = 1,1(овощерезка),

1,1/8 = 0,1(овощерезка), где Т - продолжительность работы цеха (смены), ч

Если фактический коэффициент использования больше условного, то принимают две машины или более по формуле:

т = зф / зУ

Расчет механического оборудования сводится в **таблицу 3.**

**Таблица 3. Расчет механического оборудования**

|  |
| --- |
|  |
| **Операция** | **Масса продукта, кг** | **Вид оборудования** | **Производительность, кг/ч** | **Продолжительность работы, ч** | **Коэф. Использования машины** | **Кол-во машин** |  |
| **Очистка** | **335** |  | **125** | **4** | **0.5** | **0,2** | **1** |  |
| **Нарезка овощей** | **335** |  | **100…350** | **4** | **0.5** | **0,1** | **1** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Число производственных столов рассчитывают по числу одновременно работающих в цехе и длине рабочего места на одного работника:

п = LN / Lст, 2\*1,25/1,2=3

где N -- число одновременно работающих в цехе, чел.;

1 -- длина рабочего места на одного работника, м (в среднем 1=1,25 м)$

Lст -- длина принятого стандартного производственного стола, м.

Принимаем столы производственные (габаритные размеры 120\*80 мм) в количестве\_1\_.

Также принимаем стол с моечной ванной (габаритные размеры 150\*80) в количестве 1, стол для доочистки капусты (габаритные размеры 120\*80) в количестве 1, стол для очистки чеснока и хрена, листьев и соломы (габаритные размеры 120\*70) в количестве 1.

**Вместимость производственных ванн определяют по формуле:**

V = G / (рК ц), 158/0,65\*0,8\*6=50 (морковь, огурцы),

36/0,6\*0,8\*6= 12,5(чеснок, хрен),

135/0,5\*0,8\*6= 56 (капуста)

где G -- масса продукта, кг;

р -- объемная плотность продукта, кг/дм3;

К -- коэффициент заполнения ванны (К=0,85);

ц -- оборачиваемость ванны.

Оборачиваемость ванн зависит от продолжительности промывания продукта с учетом времени на загрузку, выгрузку и мойку ванны и определяется по формуле:

ц = Т / tц , 8/1,3 = 6

где Т -- продолжительность работы основной смены (расчетный период), ч;

tц -- продолжительность цикла промывания.

Размеры ванн выбирают в зависимости от размеров обрабатываемых продуктов и расчетной вместимости. Число ванн вычисляют по формуле:

п = V / Vст,

где Vст -- вместимость выбранной стандартной ванны, дм3.

Расчет ванн сводится в таблицу 4:

**Таблица 4.** Расчет ванн

|  |
| --- |
|  |
| Продукт | Масса продукта, кг | Объёмная плотность продукта | Коэффициент заполнения ванны | Оборачиваемость ванны | Емкость ванны, л |  |
| Морковь очищенная | 28 | 0,65 | 0,8 | 6 | 50 |  |
| капуста | 335 | 0,5 | 0,8 | 6 | 55 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Принимаем ванны: односекционные ВСМ - 1 (габаритные размеры 80\*70) в количестве 2. Также принимаем одну ванну моечную для мытья рук персонала.

**5.5 Расчет количества сотрудников цеха**

Расчёт рабочей силы в овощном цехе производится на основании производственной программы цеха и норм выработки для приготовления продукции, значащихся в плане-меню и изготовляющихся в цехе. Расчёт производится по формуле:

Где nd - количество изготовляемых блюд или перерабатываемого сырья за день, шт.; Нв - норма выработки одного работника за рабочий день нормальной продолжительности, кг (шт); л - коэффициент, учитывающий рост производительности труда (1,14).

Расчет рабочей силы сводится в таблицу 5.

**Таблица 5.** Расчет рабочей силы для производства и хранения продукции.

|  |
| --- |
|  |
| № п/п | Наименование продукта | Количество, кг | Норма выработки на 8-часовой рабочий день | Количество работников |  |
| 1 | Капуста | 335 | 520 | 0,64 |  |
| 2 | Морковь | 38 | 220 | 0,17 |  |
| 3 | чеснок | 5 | 80 | 0,23 |  |
| 4 | Яблоко | 250 | 1000 | 0,25 |  |
| Итого: | 1.29 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Общая численность работников цеха с учётом выходных и праздничных дней, отпусков, дней болезни определяется по формуле:

N2 = N1\*K1

Где N2 - общее количество работников цеха;

N1 - расчётное количество работников;

K1 - коэффициент, учитывающий выходные и праздничные дни.

N2 = 1,29\*1,59 = 2,05 человека

**5.6 Расчет площади цеха**

**Таблица 6. Определение площади, занимаемой оборудованием**

|  |
| --- |
|  |
| Наименование оборудования | Тип, марка, модель | Кол-во | Габаритные размеры, мм | Площадь единицы оборуд., м | Площадь, занимаемая оборуд., м | Сумма площ |
| Овощечистка |  | 1 | 530 | 780 | 0,4 | 0,4 |  | | |
| Овощерезк |  | 1 | 630 | 855 | 0,53 | 0,53 |  | | |
| Стол производственный | СР - 2 | 1 | 1200 | 600 | 0,72  0,72 | | |  | | |  | |
| Стол производственный | СО - 1 | 2 | 1200 | 800 | 0,96 | 1,92 | | |  | | |
| Стол производ |  | 1 | 1500 | 600 | 0,9 | 0,9 | | |  | | |
| Ванна моечная | ВСМ - 1 | 2 | 800 | 700 | 0,64 | 1,28 | | |  | | |
| Ванна для мытья рук |  | 1 | 800 | 700 | 0,64 | 0,64 | | |  | | |
| Стеллаж | СТК | 1 | 1200 | 1800 | 2,16 | 2,16 | | |  | | |
| Подтоварник |  | 1 | 1200 | 1400 | 1,68 | 1,68 | | |  | | |
| Итого: | 9,84 |  |  |  |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | | |  |

Общую площадь помещения цеха определяем по формуле:

Sобщ = S/?,

где ? - коэффициент использования площади (? =2,35);

S - площадь, занимаемая оборудованием, м

Площадь цеха Sобщ = 9.84/2,35 = 23 м. Принимаем площадь овощного цеха 25 м.

**5.7 Организация труда в цеху (организация графика выхода)**

В целях установления распорядка работы на каждом предприятии составляют графики выхода на работу. Правильно работающий   
и соблюдаемый на предприятии режим труда и отдыха обеспечивают повышение производительности труда работников, значительно снижают травматизм и заболеваемость, повышают культуру производства.   
При составлении графика вначале производится расчёт эффективного рабочего времени, т.е. времени, которое должен отрабатывать каждый повар за календарный месяц. Расчёт производится по формуле:

Ээф = [ К - (П + В)]•Тсм,

где Ээф - эффективный фонд рабочего времени;

К - количество календарных дней;

П - количество праздничных дней;

В - количество выходных дней;

Тсм - продолжительность рабочей смены (8 часов).

Произведём расчёт на апрель 2017 года.

Ээф = [ 31 - (0 + 9)]•8 = 176 часов.

**6. Расчет потребности в транспорте.**

**6.1 Потребность в грузовом транспорте**.

В расчетах принимаем реализацию продукцию в объеме 120000 кг, закупка 140000 кг. Для реализации товарооборота принимаем пробег 48000км. Для осуществление снабженческо-сбытовой деятельности считаем необходимым приобрести 1 грузовой автомобиль грузоподъемностью 5 тонн с климатической установкой.

**6.2 Потребность грузоподъемного оборудования.**

В расчетах принимаем оборот сырья в процессе хранение, сортировки   
и переработки равным 866 тонн. Требованиям удовлетворяет 1 вилочный погрузчик грузоподъемностью 1.5 тонны

**6.3 Потребность в тракторах.**

Для обеспечения землепользования на 28 ГА, обеспечения коммунальной, производственной, хозяйственной деятельности предприятия необходим 1 трактор тягового класса 1.4 кН.

**7. Расчет рентабельности производства , производиться относительно отчетного периода, с сентября по сентябрь каждого года,   
это обусловлено сезонностью производства.**

**7.1 Расходы на закупку яблок и овощной продукции** для переработки   
и реализации в свежем виде. Включают в себя расходы на приобретения продукции для последующей переработке и хранения для реализации   
в свежем виде.

**Таблица 7.2018**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **вид продукции** | **производ** | **закупка. кг** | **цена.руб** | **сумма.руб** |
| 1 | яблоко |  | 40000 | 24 | 960000 |
| 2 | капуста |  | 44000 | 12 | 528000 |
| 3 | морковь |  | 5000 | 8 | 40000 |
| 4 | чеснок |  | 300 | 42 | 12600 |
| 5 | клюква |  | 200 | 120 | 24000 |
| 6 | картофель |  | 25000 | 9 | 225000 |
| 7 | огурцы |  | 6000 | 22 | 132000 |
| 8 | хрен |  | 300 | 46 | 13800 |
|  | итого |  | 120800 |  | **1935400** |

Закупка производиться у мелких и средних производителей. Доля членов кооператива из которых более 50%.

**Таблица 7.2019**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Закупка производство овощей фруктов 2019** | | | | | |
| **№** | **вид продукции** | **закупка.кг** | **произв. кг** | **цена.руб** | **сумма.руб** |
| 1 | клюква | 250 |  | 120 | 30000 |
| 2 | яблоко | 40000 |  | 25 | 1000000 |
| 3 | капуста |  | 52000 | 8 | 416000 |
| 4 | морковь |  | 5000 | 8 | 40000 |
| 5 | чеснок |  | 2000 | 25 | 50000 |
| 6 | помидоры з |  | 3000 | 35 | 24000 |
| 7 | картофель |  | 28000 | 9 | 252000 |
| 8 | огурцы |  | 7000 | 22 | 154000 |
| 9 | хрен |  | 300 | 45 | 13500 |
|  | итого | 40250 | 97300 |  | **1979500** |

По производственным планам основная доля используемой продукции выращивается членами кооператива на давальческих началах на собственных и арендованных площадях кооператива. В общем объеме закупленной   
и произведенной продукции, членами кооператива выполнено более 50% объема.

**Таблица 7.2020**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Закупка производство овощей фруктов 2020** | | | | | |
| **№** | **вид продукции** | **закупка.кг** | **произв. кг** | **цена.руб** | **сумма.руб** |
| 1 | клюква | 250 |  | 120 | 30000 |
| 2 | яблоко | 40000 |  | 25 | 1000000 |
| 3 | капуста |  | 65000 | 8 | 520000 |
| 4 | морковь |  | 12000 | 10 | 120000 |
| 5 | чеснок |  | 2000 | 25 | 50000 |
| 6 | помидоры з |  | 3000 | 35 | 24000 |
| 7 | картофель |  | 28000 | 9 | 252000 |
| 8 | огурцы |  | 7000 | 22 | 154000 |
| 9 | смородина чер |  | 6000 | 45 | 270000 |
| 10 | хрен |  | 300 | 45 | 13500 |
|  | итого | 40250 | 123300 |  | **2433500** |

Реализуя план развития кооператива, произведя посадку 5 ГА черной смородины в 2018году, получаем первый урожай. Сезонные рабочие места получаем при уборке всего перечня плодо-овощной продукции,   
так как членам кооператива на стадиях произведения самых трудоемких прессов понадобится дополнительное трудовое участие. В дальнейшем, при получение стабильной прибыли, будем вводить дополнительные средства механизации. В общем объеме закупленной и произведенной продукции, членами кооператива выполнено более 50% объема.

**Таблица 7.2021**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Закупка производство овощей фруктов 2021** | | | | | |
| **№** | **вид продукции** | **закупка.кг** | **произв. кг** | **цена.руб** | **сумма.руб** |
| 1 | клюква | 250 |  | 120 | 30000 |
| 2 | яблоко | 45000 |  | 25 | 1125000 |
| 3 | капуста |  | 65000 | 8 | 520000 |
| 4 | морковь |  | 12000 | 8 | 96000 |
| 5 | чеснок |  | 2000 | 25 | 50000 |
| 6 | помидоры з |  | 3000 | 35 | 24000 |
| 7 | картофель |  | 45000 | 9 | 405000 |
| 8 | огурцы |  | 7000 | 22 | 154000 |
| 9 | смородина чер |  | 10000 | 40 | 400000 |
| 10 | хрен |  | 300 | 45 | 13500 |
|  | итого | 45250 | 144300 |  | **2817500** |

В общем объеме закупленной и произведенной продукции, членами кооператива выполнено более 50% объема.

**Таблица 7.2022**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Закупка производство овощей фруктов 2022** | | | | | |
| **№** | **вид продукции** | **закупка.кг** | **произв. кг** | **цена.руб** | **сумма.руб** |
| 1 | клюква | 250 |  | 120 | 30000 |
| 2 | яблоко | 50000 |  | 25 | 1250000 |
| 3 | капуста |  | 65000 | 8 | 520000 |
| 4 | морковь |  | 12000 | 8 | 96000 |
| 5 | чеснок |  | 2000 | 25 | 50000 |
| 6 | помидоры з |  | 3000 | 35 | 24000 |
| 7 | картофель |  | 56000 | 9 | 504000 |
| 8 | огурцы |  | 8000 | 22 | 176000 |
| 9 | смородина чер |  | 13000 | 45 | 585000 |
| 10 | хрен |  | 300 | 45 | 13500 |
|  | итого | 50250 | 159300 |  | **3248500** |

В общем объеме закупленной и произведенной продукции, членами кооператива выполнено более 50% объема.

**7.2 Расходы на эл.энергию и газ сводим в таблицу 8**

Стоимость одного кВт энергии по договору технологического присоединения со своим трансформатором на момент начала производственной деятельности составит 5.4 рубля. Стоимость 1м³ природного газа принимаем равным 7 рублей, потребление 6 м³\час   
при максимально загруженном оборудовании.

**Таблица 8.** **2018**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Эл.энергия \ газ** | | **кВт\м³** | **Стоимость, руб** | **итого** |
| Оборудование | | 29400 | 5,4 | 158760 |
| Освещение | | 24650 | 5,4 | 133110 |
| Газ | | 11500 | 7 | 80500 |
|  |  |  |  | **372370** |

**Таблица 8.** (**2019\2020\2021\2022)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Эл.энергия \ газ** | | **кВт\м³** | **Стоимость, руб** | **итого** |
| Оборудование | | 37400 | 5,4 | 201960 |
| Освещение | | 24650 | 5,4 | 133110 |
| Газ | | 11500 | 7 | 80500 |
|  |  |  |  | **415579** |

Увеличение энергопотребления произошло из-за запуска холодильной камеры.

**7.3 Расходы на транспорт и средства механизации, включают 3 единицы техники.**

**А)Расходы на грузовой транспорт**, для расчета принимаем: расход топлива 19 литров\100км, стоимость ДТ 36 рублей, периодичность ТО 24000 км, амортизационные отчисления 15% от использованного топлива.

**Таблица 9.2018-2019**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Расходы на транспорт 2018** | **ПРОБЕГ КМ** | **ТО 25000 км** | **Амор 15% км** |
| кол-во | 44000 | 2 | 6600 |
| стоимость | 300960 | 28000 | 45144 |
| итого |  |  | **374104** |

**Таблица 9.2020\2021\2022**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Расходы на транспорт 2019** | **ПРОБЕГ КМ** | **ТО 25000 км** | **Амор 15% км** |
| кол-во | 48000 | 2 | 7200 |
| стоимость | 328320 | 28000 | 47880 |
| итого |  |  | **404200** |

Рост пробега обусловлен увеличением объема перевозок.

**Б) Расходы на вилочный погрузчик**.

Погрузчик задействован на логистических складских процессах   
по хранению и отгрузке сырья и при механизации производственных процессов.

При расчетах расходов принимаем: амортизационные расходы 20%   
от стоимости новых аккумуляторных батарей и 10% от стоимости погрузчика, периодичность ТО гидравлики 400 мото\часов. Расходы на зарядку батарей погрузчика считаем: зарядное устройство мощностью 1 кВт, полный цикл зарядки 4 часа.

**Таблица 10.2018-2022**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вилочный погрузчик** | **ПРОБЕГ м\ч** | **ТО 1000 м\ч** | **Амортизац %** | **зарядка , час** |
| кол-во | 1264 | 1 | 30 | 1150 |
| стоимость |  | 12000 | 91000 | 6210 |
| итого |  |  |  | **109210** |

**В) Затраты на трактор**. Техника задействована на технологических процессах, перевозках, административно- хозяйственная деятельность

При расчетах принимаем: Расход топлива 7 литров в час , меж сервисный интервал 300 м\ч, стоимость ДТ 36 рублей, амортизационные отчисления 15% от использованного топлива.

**Таблица 11.2018-2019**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Трактор МТЗ 82.1** | **ПРОБЕГ м\ч** | **ТО 300 м\ч** | **Амор 15% м\ч** |
| кол-во | 520 | 2 | 78 |
| стоимость | 168480 | 12000 | 25274 |
| итого |  |  | **205754** |

**Таблица 11.2020**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Трактор МТЗ 82.1** | **ПРОБЕГ м\ч** | **ТО 300 м\ч** | **Амор 15% м\ч** |
| кол-во | 820 | 2 | 123 |
| стоимость | 265680 | 12000 | 39852 |
| итого |  |  | **317532** |

Рост пробега обусловлен увеличением объема с\х работ.

**Таблица 11.2021\2022**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Трактор МТЗ 82.1** | **ПРОБЕГ м\ч** | **ТО 300 м\ч** | **Амор 15% м\ч** |
| кол-во | 1000 | 2 | 150 |
| стоимость | 324000 | 12000 | 48600 |
| Сумма |  |  | **384600** |

Рост пробега обусловлен увеличением объема с\х работ.

**7.4 Расходы на заработную плату и оплату заемных средств** : сведены   
в таблицу 12. Для организации складской и производственной деятельности. Содержание зданий сооружений, оборудования и инфраструктуры   
в исправном состоянии, прилегающих территорий в надлежащем виде. Одновременно с началом производственной деятельности, принять в штат   
на постоянной основе трех сотрудников.

**Таблица 12.** **2018**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЗП кредит** | **оклад\мес** | **годовой, руб** |
| директор | 27000 | 324000 |
| технолог | 13000 | 156000 |
| водитель | 12000 | 144000 |
| механизатор | 12000 | 144000 |
| оплата кредита | 101334 | 1216000 |
| сумма |  | **1984000** |

**Таблица 12.** **2019**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЗП кредит** | **оклад\мес** | **годовой, руб** |
| директор | 27000 | 324000 |
| технолог | 13000 | 156000 |
| водитель | 12000 | 144000 |
| механизатор | 12000 | 144000 |
| оплата кредита | 101334 | 1216000 |
| премиальная часть ЗП |  | 120000 |
| сумма |  | **2104000** |

Появление премиальной части обусловлено увеличением рентабельности производства.

**Таблица 12.** **2020**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЗП кредит** | **оклад\мес** | **годовой, руб** |
| директор | 27000 | 324000 |
| технолог | 13000 | 156000 |
| водитель | 12000 | 144000 |
| механизатор | 12000 | 144000 |
| оплата кредита | 101334 | 1216000 |
| премиальная часть ЗП |  | 180000 |
| сумма |  | **2164000** |

Увеличение премиальной части обусловлено увеличением рентабельности производства.

**Таблица 12.** **2021**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЗП кредит** | **оклад\мес** | **годовой, руб** |
| директор | 27000 | 324000 |
| технолог | 13000 | 156000 |
| водитель | 12000 | 144000 |
| механизатор | 12000 | 144000 |
| оплата кредита | 101334 | 1216000 |
| премиальная часть ЗП |  | 200000 |
| сумма |  | **2184000** |

Увеличение премиальной части обусловлено увеличением рентабельности производства.

**Таблица 12.** **2022**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЗП кредит** | **оклад\мес** | **годовой, руб** |
| директор | 27000 | 324000 |
| технолог | 13000 | 156000 |
| водитель | 12000 | 144000 |
| механизатор | 12000 | 144000 |
| оплата кредита | 101334 | 1216000 |
| премиальная часть ЗП |  | 240000 |
| сумма |  | **2224000** |

Увеличение премиальной части обусловлено увеличением рентабельности производства.

**7.5 Расходы на реализацию продукции.**

В расчете берется аренда двух мест на Преображенском и Новоясеневском рынках Москвы, анализ спроса и перспектив реализации в заданных объемах произведен и ограничен жесткими условиями запуска производственной деятельности и определенным ограничениями в средствах на разовое приобретение продукции. Оплата по трудовому договору исходя из 5%   
от реализованной продукции.

**Таблица 13.2018-2022**

|  |  |
| --- | --- |
| **Расходы на реализацию** | **руб\год** |
| аренда торговых мест | 360000 |
| оплата по трудовому договору | 307500 |
| расходы продвижение сайта | 32000 |
| расхода на тару и фасовку | 76000 |
| сумма | **775500** |

**7.6 Все расходы предприятия**

**Заводим в таблицу 14.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Таблица 14.2018-202** |  |  |  | |  |  |  |  | | **Производственные расходы** | | | | **2022** | **2021** | **2020** | **2019** | **2018** | | Затраты на эл.энергию и газ | | | | 415579 | 415579 | 415579 | 415579 | 372370 | | Затраты на транспорт | | | | 898010 | 898010 | 830942 | 800846 | 800846 | | Затраты на закупку сырья | | | | 3248500 | 2817500 | 2433500 | 1979500 | 1935400 | | Затраты на ЗП и кредит | | | | 2224000 | 2184000 | 2164000 | 2104000 | 2104000 | | Затраты на реализацию | | | | 775500 | 775500 | 775500 | 775500 | 775500 | | Страхование основных средств и налоги | | | | 345000 | 320000 | 275000 | 230000 | 210000 | | Затраты на обслуживание и ремонт оборуд | | | | 46000 | 46000 | 46000 | 46000 | 46000 | | Сумма | | | | **7952589** | **7456589** | **6940521** | **6351425** | **6244116** | |  |  |  |  |  |  |  |  |

**7.7Реализация продукции.( Валовая выручка)** на данном этапе   
от реализации яблок и овощной продукции на рынках Москвы.   
Для увеличения точности расчетов принимаем убыль при хранении   
и переработке, исходя из приложения 1 и сводим в таблицу 15.Реализация продукции.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таблица 15.2018** | | | | |
| **№** | **вид продукции** | **реализация** | **стоимость** | **сумма** |
| 1 | яблоко | 26240 | 75 | 1968000 |
| 2 | капуста | 19600 | 13 | 254800 |
| 3 | морковь | 3520 | 16 | 56320 |
| 4 | чеснок | 192 | 110 | 21120 |
| 5 | хрен | 188 | 125 | 23500 |
| 6 | картофель | 22000 | 16 | 352000 |
| 7 | яблоко моченое | 6480 | 105 | 680400 |
| 8 | капуста шинкованная кв | 8100 | 105 | 850500 |
| 9 | капуста кусковая кв | 8100 | 145 | 1174500 |
| 10 | огурец крупный соленый | 2250 | 125 | 281250 |
| 11 | огурец ср и мел соленый | 3150 | 155 | 488250 |
|  | итого | 99820 |  | **6150640** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таблица 15.2019**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **реализация овощей фруктов сентябрь 2019** | | | | | | **№** | **вид продукции** | **реализация** | **стоимость** | **сумма** | | 1 | яблоко | 29240 | 75 | 2193000 | | 2 | капуста | 30800 | 13 | 400400 | | 3 | морковь | 3520 | 16 | 56320 | | 4 | чеснок | 192 | 110 | 21120 | | 5 | хрен | 188 | 125 | 23500 | | 6 | картофель | 22000 | 16 | 352000 | | 7 | яблоко моченое | 6480 | 105 | 680400 | | 8 | капуста шинкованная кв | 9100 | 105 | 955500 | | 9 | капуста кусковая кв | 8100 | 125 | 1012500 | | 10 | огурец крупный соленый | 2250 | 125 | 281250 | | 11 | огурец ср и мел соленый | 3150 | 135 | 425250 | | 12 | чеснок маринованный | 1500 | 145 | 217500 | | 13 | помидор з маринованный | 2600 | 150 | 390000 | |  | итого | 119120 |  | **7008740** | |

**Таблица 15.2020**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **вид продукции** | **реализация** | **стоимость** | **сумма** |
| 1 | яблоко | 29240 | 75 | 2193000 |
| 2 | капуста | 35300 | 13 | 458900 |
| 3 | морковь | 9400 | 16 | 150400 |
| 4 | чеснок | 192 | 110 | 21120 |
| 5 | хрен | 188 | 125 | 23500 |
| 6 | картофель | 22000 | 16 | 352000 |
| 7 | яблоко моченое | 6480 | 105 | 680400 |
| 8 | капуста шинкованная кв | 9100 | 105 | 955500 |
| 9 | капуста кусковая кв | 8100 | 125 | 1012500 |
| 10 | огурец крупный соленый | 2250 | 125 | 281250 |
| 11 | огурец ср и мел соленый | 3150 | 135 | 425250 |
| 12 | чеснок маринованный | 1500 | 145 | 217500 |
| 13 | помидор з маринованный | 2600 | 130 | 338000 |
| 14 | смородина замор | 5100 | 145 | 739500 |
|  | итого | 134600 |  | **7848820** |

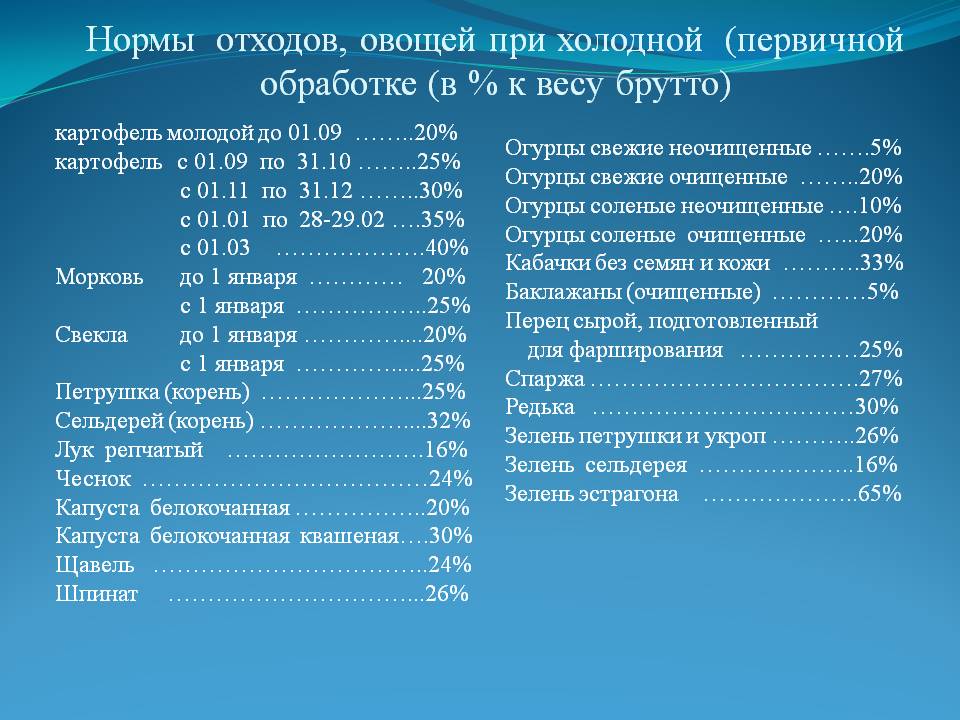
**Таблица 15.2021**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **вид продукции** | **реализация** | **стоимость** | **сумма** |
| 1 | яблоко | 33240 | 75 | 2493000 |
| 2 | капуста | 30800 | 13 | 400400 |
| 3 | морковь | 3520 | 16 | 56320 |
| 4 | чеснок | 192 | 110 | 21120 |
| 5 | хрен | 188 | 125 | 23500 |
| 6 | картофель | 40500 | 16 | 648000 |
| 7 | яблоко моченое | 6480 | 105 | 680400 |
| 8 | капуста шинкованная кв | 9100 | 105 | 955500 |
| 9 | капуста кусковая кв | 8100 | 135 | 1093500 |
| 10 | огурец крупный соленый | 2250 | 125 | 281250 |
| 11 | огурец ср и мел соленый | 3150 | 135 | 425250 |
| 12 | чеснок маринованный | 1500 | 155 | 232500 |
| 13 | помидор з маринованный | 2600 | 150 | 390000 |
| 14 | Смородина заморож. | 8500 | 155 | 1317500 |
|  | итого | 150120 |  | **9018240** |

**Таблица 15.2022**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **вид продукции** | **реализация** | **стоимость** | **сумма** |
| 1 | яблоко | 37240 | 75 | 2793000 |
| 2 | капуста | 30800 | 13 | 400400 |
| 3 | морковь | 3520 | 16 | 56320 |
| 4 | чеснок | 192 | 110 | 21120 |
| 5 | хрен | 188 | 125 | 23500 |
| 6 | картофель | 50400 | 16 | 806400 |
| 7 | яблоко моченое | 6480 | 105 | 680400 |
| 8 | капуста шинкованная кв | 9100 | 105 | 955500 |
| 9 | капуста кусковая кв | 8100 | 145 | 1174500 |
| 10 | огурец крупный соленый | 2650 | 125 | 331250 |
| 11 | огурец ср и мел соленый | 3550 | 155 | 550250 |
| 12 | чеснок маринованный | 1500 | 175 | 262500 |
| 13 | помидор з маринованный | 2600 | 150 | 390000 |
| 14 | смородина зам | 11200 | 155 | 1736000 |
|  | итого | 167520 |  | **10181140** |

**Приложение 1.**Нормы отходов.

****

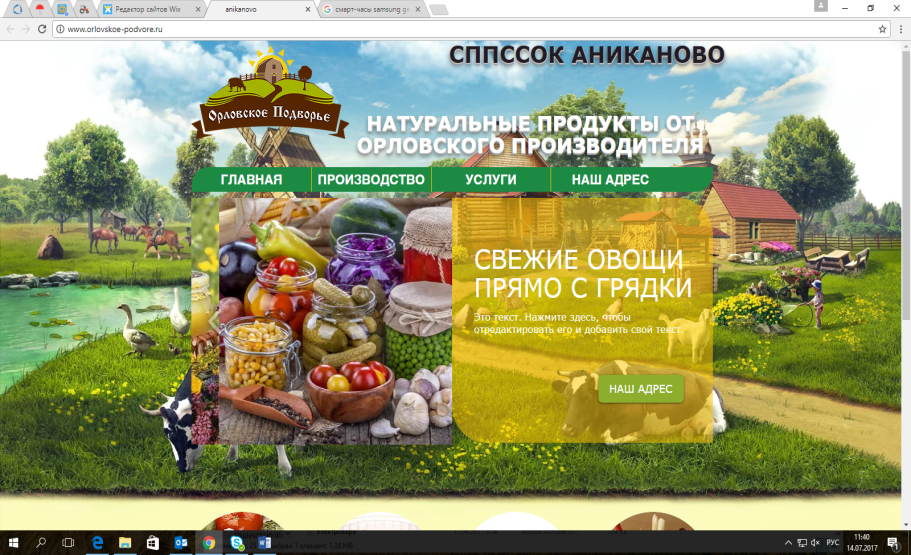
**7.8 Оптовая реализация продукции**

Заключение договоров на стадии оформления, это показывает наличие спроса в данном сегменте. Планирование будет реализовано по мере увеличение производства продукции на собственных и арендованных площадях.

**7.9 Реализация продукции с сайта** <http://www.orlovskoe-podvore.ru>

Направление инновационное, продвижение бренда Орловское подворье поднимает престиж и популярность Орловского производителя.

**Приложение №2:** Print screen(снимок экрана), сайта кооператива с фирменным логотипом «Орловское подворье».



**7.10 Расчет рентабельности производства.**

**2018**.Валовая выручка от реализации продукции минус все расходы предприятия составляют:

6150640-6344116=-**93476** рублей. С учетом выплаты кредитной задолженности 1216000 предприятие в 2018 году, хотя имеет небольшой минус рентабельности , с учетом сложности запуска производства, признается рентабельным и кредитоспособным.

**2019**.Валовая выручка от реализации продукции минус все расходы предприятия составляют:

7008740-6351425=**657315** рублей. С учетом выплаты кредитной задолженности 1216000 предприятие в 2019 году признается рентабельным   
и кредитоспособным.

**2020**.Валовая выручка от реализации продукции минус все расходы предприятия составляют:

7848820-6940521=**908299** рублей. С учетом выплаты кредитной задолженности 1216000 предприятие в 2020 году признается рентабельным   
и кредитоспособным.

**2021**.Валовая выручка от реализации продукции минус все расходы предприятия составляют:

9018240-7456589=1561651 рублей. С учетом выплаты кредитной задолженности 1216000 предприятие в 2021 году признается рентабельным   
и кредитоспособным.

**2022**.Валовая выручка от реализации продукции минус все расходы предприятия составляют:

10181140-7952589=**2228551** рублей. С учетом выплаты кредитной задолженности 1216000 предприятие в 2022 году признается рентабельным   
и кредитоспособным.

**8.План развития предприятия**

8.1 Развитие рынков сбыта.

8.2 Увеличение посевных площадей. Собственных и арендованных.

8.3 Увеличения трудового участия членов кооператива. При производстве продукции растениеводства и готовой продукции.

8.4 Увеличение ассортимента продукции.

8.5 Посадка смородины 4 ГА.

8.6 Реализация замороженной продукции.

**9. Санитарно-гигиенический контроль и необходимые коммуникации при производстве соленых и квашеных овощей.**

**9.1 Санитарно-гигиенический контроль производства.**

Сырье подвергается контролю на степень обсемененности, качество сортировки, очистки и мойки. Контролируется санитарное состояние тары   
и оборудования после мойки. Выявляют наличие на стенках дрожжей, плесневых грибов и санитарно-показательных организмов, а именно наличие кишечной палочки и энтерококков. Обнаружение этих микроорганизмов свидетельствует о низком качестве мойки.

В ходе брожения периодически проверяют кислотность и наличие посторонних вредных микроорганизмов.

Темп повышения кислотности зависит от температуры квашения: так, при температуре 18-20 °С необходимая кислотность накапливается   
за 7-8 сут, при температуре 10-12 °С - примерно за месяц, а при 0° процесс квашения может приостановиться. Необходимая кислотность улучшает качество готового продукта и препятствует размножению вредной микрофлоры, тогда как малая кислотность благоприятна для размножения маслянокислых и гнилостных бактерий.

Наличие посторонних микроорганизмов определяют под микроскопом. Обнаружение, например, в огуречном рассоле или капустном соке подвижных палочек является показателем неправильно идущего процесса молочнокислого брожения и соответственно порчи готовой продукции при хранении.

В процессе хранения квашеные овощи могут подвергаться порче   
под влиянием жизнедеятельности различных посторонних микроорганизмов. Первыми размножаются пленчатые дрожжеподобные грибы из рода Кандида, снижающие кислотность продукта и ухудшающие вкус и запах. Реже размножается молочная плесень Оидиум лактис. Этот гриб образует бархатистый белый налет на поверхности продукта, портит вкус и запах, снижает кислотность. Далее могут размножаться и гнилостные бактерии   
из группы сенной и картофельной палочек, появляется гнилостный запах.

Пороки огурцов - потемнение, размягчение - связаны   
с жизнедеятельностью представителей именно этой группы.

Меры борьбы с посторонней микрофлорой заключаются в основном   
в соблюдении температурных режимов хранения: соленые огурцы хранят при температуре от -1 до +1°С, квашеную капусту от 0 до -2°С.

При хранении например, капусты, в неохлаждаемых помещениях следует систематически снимать пленку грибов с поверхности продукта, внутренние стенки дошников и подгнетный круг протирать чистой тканью, смоченной в 10-15 %-ном растворе поваренной соли.

**9.2 Водоснабжение**

Вода, используемая в предприятиях общественного питания, должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды центральных систем питьевого водоснабжения».

Холодное и горячее водоснабжение должно обеспечивать подачу воды в необходимом количестве, требуемого качества и заданной температуры   
ко всем водоразборным точкам.

На проектируемом предприятии общественного питания применяются простые системы хозяйственно-питьевого водопровода. Снабжение холодной водой осуществляется от городского трубопровода. Снабжение горячей водой осуществляется закрытой центральной системой, присоединяемой   
к теплофикационной сети, т.е. теплоноситель поступает   
от централизованного источника тепла (ТЭЦ, районная котельная),   
а в местной системе он отдает тепло промежуточному тепловому аппарату (водоподогревателям), где происходит нагрев воды, поступающей

от системы холодного водоснабжения.

На проектируемом предприятии спроектированы системы водоснабжения с нижней разводкой магистральных трубопроводов, тупиковые. Так как предприятие небольшое, то достаточно устройства одного ввода.

Трубопроводы горячего водоснабжения прокладывают совместно   
с трубопроводами холодного водоснабжения. Главные стояки и разводящие магистрали этих систем покрывают тепловой изоляцией для уменьшения потерь тепла.

В системах холодного и горячего водоснабжения используется одинаковая запорная арматура (различие только в уплотнительных материалах).

Запорная арматура устанавливается в следующих местах: на всех ответвлениях от магистральных труб, этажей, на ответвлениях, питающих пять и более водоразборных точек.

Разбор горячей воды осуществляется с помощью смесителей, в которых горячая вода смешивается с холодной водой до требуемой температуры.

**9.3 Вентиляция.**

В проектируемом предприятии сооружается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и подогревом воздуха приточного в зимнее время.

Температура воздуха, подаваемого в производственные помещения   
и в кладовые в зимнее время, должна составлять +18°С. Температура воздуха, подаваемого в торговые помещения, равна +20°С. Для подогрева воздуха в холодное время предусмотрены калориферы. Калориферы приточным систем вентиляции необходимо снабдить обводным воздуховодом, которым пользуются в теплое время года.

В горячем цехе приточный воздух подается в рабочую зону,   
а в остальных помещений в верхнюю зону. Над плитами и мойками   
в проектируемом предприятии необходимо предусмотреть местные отсосы типа МВО, зонты и кольцевые воздуховоды. Для рационального использования полезной площади предприятия, а также для уменьшения воздействия на людей шума работающих вентиляторов вытяжная камера предусмотрена на крыше здания.

Скорость движения воздуха в системах с механическим побуждением движения воздуха принимается:

5-8 м/с в магистральных воздуховодах;

1-5 м/с в ответвлениях от них.

Расстояние по горизонтали между выхлопными отверстиями вытяжных систем и шахт для забора воздуха в приточные системы в проектируемом предприятии более 10 м.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем вентиляции проектируемого предприятия не нарушают архитектурного оформления помещений и включены в строительные конструкции здания.

**9.4 Канализация**

Назначение канализации – прием сточной жидкости и отвод   
ее за пределы здания в наружную канализацию для очистки и выпуска   
в водоемы.

В проектируемом предприятии предусматривается полная раздельная система канализации: двумя самостоятельными сетями каналов. Одна сеть для хозяйственно-фекальных и загрязненных сточных вод, другая   
для производственных и атмосферных вод.

Раздельная система канализации имеет преимущества в санитарном   
и экономическом отношениях.

Основными элементами оборудования системы внутренней канализации проектируемого предприятия являются:

приемники сточных вод;

гидравлические затворы;

трубопроводы;

песколовки.

Приемники сточных вод делятся на две группы:

санитарные приборы;

приемники производственных стоков (мойки).

При соединении приемников канализационной сети делается гидравлический затвор, либо он входит в конструкцию самого прибора (унитазы). Диаметр канализационных труб 25-50 мм, а унитазов 100 мм.

Диаметр стояка принимается не меньше максимального диаметра отводной трубы, т.е. не менее 100 мм. Диаметр выпуска принимается   
не меньше диаметра стояка. Диаметр вытяжной трубы принимается на 50 мм больше диаметра стояка.

Внутренняя сеть прокладывается из круглых канализационных труб   
с уклоном в направлении движения жидкости 0,005-0,01, так как отвод сточных вод осуществляется самотеком.

Сточная жидкость протекает по трубам неполным сечением   
0,5 диаметра, а пространство над жидкостью служит для вентиляции сети.

**10. Список литературы**

ГОСТ Р 50762-2007. Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания.

ГОСТ Р 50763-2007. Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия.

МГСН 4.14-98. Московские городские строительные нормы предприятий общественного питания.

Никуленкова Т.Т. Проектирование предприятий общественного питания: учебник/   
Т.Т. Никуленкова, Г.М. Ястина. - М.: КолосС, 2007. - 247 с.

Пипер Г., Проектирование предприятий общественного питания: пер. с нем./ Г. Пипер,   
М. Рохач, Ф. Лемме; под ред. В.В. Вержбицкого. - М.: Стройиздат, 1985. - 192 с.

Профессиональная кухня: сто готовых проектов: технический каталог/ А.Д. Ефимов,   
Т.Т. Никуленкова, Н.В. Вуколова, М.И. Ботов. - М.: Издательский дом «Ресторанные ведомости», 2004. - 257 с.

Радченко Л.А., Организация производства на предприятиях общественного питания/   
Л.А. Радченко. - Р-н/Д: Феникс, 2005. - 325.

СНиП 2.08.02 - 89. Общественные здания и сооружения.

Технология продукции общественного питания: в 2 т./ под ред. А.С. Ратушного. -   
М.: КолосС, 2004. - 760 с.

овощной цех производственная программа меню