**Проект «Моя Корова»**



**Инициатор проекта** - НКО «БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ СОЮЗ РОССИИ»

Адрес - г. СПБ, Захарьевская улица, д.16, офис №3.

Телефоны - 8 (911) 822-77-73, 669-96-98

Сайт <http://ikmol.ru>

г. Санкт-Петербург

2016г.

Оглавление

[I Резюме проекта 3](#_Toc448397272)

[II Суть проекта 4](#_Toc448397273)

[***Описание проекта*** 4](#_Toc448397274)

[***Виды Заказчиков*** 4](#_Toc448397275)

[***Экономическая эффективность проекта*** 5](#_Toc448397276)

[III Описание продукции 7](#_Toc448397277)

[***Молоко*** 7](#_Toc448397278)

[***Сметана*** 8](#_Toc448397279)

[***Масло*** 8](#_Toc448397280)

[***Сметана*** 8](#_Toc448397281)

[***Творог*** 9](#_Toc448397282)

[IV Породы и содержание коров 9](#_Toc448397283)

[***Породы коров*** 9](#_Toc448397284)

[***Доение коров и их распорядок дня*** 10](#_Toc448397285)

[***Рацион*** 11](#_Toc448397286)

[V Техническое оснащение 12](#_Toc448397287)

[**На ферме предусмотрено следующее вспомогательное оборудование** 12](#_Toc448397288)

[**Оборудование для производства продукции** 12](#_Toc448397289)

[**Утилизация навоза** 14](#_Toc448397290)

[**Сертификация** 14](#_Toc448397291)

[VI Ценовая политика 16](#_Toc448397292)

[VII Анализ рынка сбыта 16](#_Toc448397293)

[VIII Закупка сырья 17](#_Toc448397294)

[Приложение №1\_Расчет эффективности проекта для Заказчика 18](#_Toc448397295)

[Приложение № 2\_Схема фермы 22](#_Toc448397296)

# I Резюме проекта

**Наименование проекта**: «Моя Корова» – строительство коровника на 50 голов при поддержке НКО «БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ СОЮЗ РОССИИ» (Далее – Исполнитель)

**Инициатор проекта**: НКО «БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ СОЮЗ РОССИИ»

Местонахождение проекта: Ленинградская область, Выборгский район, поселок Ермилово.

**Суть проекта**: создание «Семейной фермы» по разведению крупного-рогатого скота молочного направления для последующей реализации сельскохозяйственной продукции населению (Далее – Заказчик) в виде молочной продукции.

**Основные этапы реализации проекта**

Привлечение инвестиций для строительства фермы. Срок – до 01.05.16г.

Строительство фермы для содержания скота. Срок – до 01.08.16г.

Прием на постой животных. Срок - до 01.09.16;

Содержание скота и реализация молочной продукции. Срок – с 01.10.16г.

# II Суть проекта

## ***Описание проекта***

Планируется строительство фермы на 50 голов коров на арендованном земельном участке по адресу – Ленинградская область, Выборгский район, поселок Ермилово, в течение 6 месяцев.

Для содержания животных будет построена ферма площадью 1200 м2. на 50 голов коров. В летний период коровы будут пастись естественным путем на пастбище.

Заказчик (физическое или юридическое лицо) уплачивает **единоразовый взнос** **в размере 300 000 руб**. за пользование местом в коровнике сроком на 50 лет. Инвестиционный взнос возврату не подлежит. Возможно перепродать место Исполнителю (Благотворительный Союз России) с дисконтом 30%. Инвестиционные взносы будут направлены на компенсацию затрат Исполнителя на строительство фермы. Проектом предусмотрена возможность заключать договор на 1 место с несколькими Заказчиками, продукция будет распределяться согласно доле взноса.

**Инвестиционный взнос можно вносить траншами** в течение срока строительства фермы, с контролем целевого использования средств со стороны Заказчика.

Помимо инвестиционного взноса, Заказчик за счет собственных средств покупает корову и ставит на постой Исполнителю. **Ежемесячная плата за постой составляет 25 000 руб.** За счет ежемесячной платыИсполнитель оказывает услуги по уходу, кормлению, дойке, содержанию коровы Заказчика, доставке молока, вакцинации, ветеринарному уходу.

На постоянной основе (2-3 раза в неделю) Исполнитель осуществляет доставку молока по адресу Заказчика, в объемах, заранее оговоренных Договором. На 4 человек примерно требуется 150 литров молока при среднем удое 450 литров в месяц. Возможно заключить один Договор на несколько семей, распределив инвестиционный взнос и ежемесячные затраты между Заказчиками.

Остатки молока, в случае необходимости, Исполнитель выкупает у Заказчика по **35 руб. за литр.**

Денежные средства от реализации остатков молока Заказчиком Исполнителю направляются в счет погашения ежемесячной платы за постой коровы. Разницу Заказчик доплачивает Исполнителю до 5-го числа каждого месяца.

## ***Виды Заказчиков***

В текущих рыночных условиях проект экономически целесообразен и может быть реализован следующим категориям Заказчиков:

* Физические лица

В результате покупки коровы, происходит экономия семейного бюджета в части приобретения ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ молочной продукции.

* Малый бизнес (рестораны, магазины, столовые)

Бизнесмены могут потреблять свое сырье для ведения бизнеса с отличным качеством и ценовым преимуществом, что позволит снизить себестоимость продукции и улучшить ее качество.

* Государственные органы

Данный проект имеет статус социального, может субсидироваться из бюджета для поставки молока малообеспеченным семьям.

## ***Экономическая эффективность проекта***

Первоначальный взнос в размере 300 тыс. руб. и затраты на покупку коровы (в среднем 100 тыс. руб.) окупаются в разные сроки, в зависимости от следующих факторов:

* количество человек в семье или количество Заказчиков (1 шт.);
* количество потребляемой молочной продукции в разрезе ее видов (молоко, простокваша, сметана, творог, масло, сыр);
* цены, по которым Заказчик приобретаем молочную продукцию;
* удой в месяц.

В бизнес-модели проведено 4 базовых расчеты (на 4, 8, 10, 12 человек/ Заказчиков) исходя из среднего удоя молока 500 литров в месяц и средних цен на фермерскую молочную продукцию. Так, например, окупаемость проекта на семью из **8 человек** (или 2 семье по 4 человека) составляет **2,2 года,** на 12 человек - 1,2 года (полное потребление молока без выкупа остатков Исполнителем). В данном случае, в счет арендной платы в размере 25 000 руб. в мес., Исполнитель поставляет **только молоко**. В случае, если Заказчик хочет, чтобы по мимо молока поставлялись молочные продукты, арендная плата увеличивается до 35 000 руб. в мес.



1 - фактическая норма получения сметаны и масла

2 - Исполнитель выкупает остатки молока за 3 000 рублей

3 – 25 000 – 6 126 = 18 784 к уплате за аренду

4 – на продукты семья тратит 33 790 – 18 784 = 15 006 (экономия в бюджете)

**Приложение №1 –** Расчет эффективности проекта для Заказчика **III Описание продукции**

Средний удой коровы в месяц составляет **450 литров** молока и доходит **до 800 литров**.

На 8 человек из 450 литров молока можно приготовить



МАСЛО – 3 КГ СЫР – 5,5 КГ

ТВОРОГ – 11 КГ СМЕТАНА – 10 КГ

МОЛОКО – 22О Л КЕФИР – 44 Л

Весь спектр вышеуказанных продуктов Заказчик может приготовить в домашних условиях. В инвестиционный сбор входит обучение – **«мастер классы» по приготовлению масла, сыра, творога в домашних условиях.** Возможна доставка на дом готовой продукции, тогда увеличивается арендная плата.

**Доставка** молока производиться **2-3 раза в неделю** по адресу проживания Заказчика. Расходы по доставке входят в ежемесячную плату за постой.

Ниже описаны вида и свойства молочной продукции, произведенной из молока коровы Заказчика в домашних условиях.

## ***Молоко***

В состав коровьего молока входят около 50 различных микро- и макроэлементов. Основными минеральными веществами, содержащимися в коровьем молоке, являются магний, кальций, фосфор, калий, сера и хлор. Жир и белок, содержащиеся в коровьем молоке, являются источником энергии для организма, а также строительным материалом для клеток. Жирность молока коровы колеблется от 3 до 6 %

Каждая порода крупного рогатого скота характеризуется определенной жирностью молока. У животных одних пород, как, например, джерсейской, молоко с содержанием 5– 5,5%, а черно-пестрой – лишь 3,6–3,8%. Однако и среди черно-пестрых коров встречаются животные, дающие в течение всей лактации молоко жирностью 4–4,5%. Отмечается связь: чем выше удой у коровы, тем жиже молоко. С возрастом у некоторых животных показатель этот несколько уменьшается. Изменение жирности молока чаще отмечается у высокопродуктивных коров.

В течение лактации содержание жира в молоке изменяется иногда значительно. В первые месяцы после отела его всегда меньше, затем молоко становится гуще и гуще, однако во время летней жары жирность обычно снижается. Особенно жирное молоко у коров на седьмом-восьмом месяце стельности, когда у них сбавляются удои.

Оказывает влияние и время суток. Так, при первой дойке утром удой большой, а молоко жидковато, при обеденной оно бывает самое жирное, при вечерней жирнее, чем при утренней, но не жирнее дневного удоя.

Процент жира в потребляемом или сдаваемом молоке можно повысить, если, начиная доить корову, первые струйки сдаивать в отдельную посуду, так как их жирность всего около 1%. В последующих порциях этот показатель повышается, а в окончательных, при додаивании, и вовсе высок – до 10%. Свежее коровье молоко хранится в холодильнике около суток. Иногда можно не успеть вскипятить, потому, что уже скисает. Поэтому лучше сразу кипятить.

## ***Сметана***

Жирность сметаны колеблется от 10 до 58 процентов. 40-процентная сметана и выше относится к числу наиболее жирных и по праву называется любительской, а 10-процентная - диетической.

Следует заметить, что организмом достаточно легко усваивается сметана любой степени жирности и калорийности даже в сравнении со сливками, из которых она производится, а также молоком. Это обусловливается изменением структуры белка в процессе сквашения.

Приготовить сметану в домашних условиях достаточно легко. Для этого нужно взять настоящее коровье цельное молоко. Подождать или ускорить при помощи добавления закваски (к примеру, простокваши или готовой сметаны) процесс его скисания и собрать образовавшиеся сверху сливки. Скисание сметаны вначале проводится в помещении комнатной температуры, а затем продолжается в более прохладном месте. Длится процесс скисания обычно 1-2 суток. Спустя это время сметану можно снять, а оставшуюся простоквашу использовать для приготовления других блюд.

Примерно на 78% сметана состоит из воды, 3-4% белка, 7-7,5% углеводов, 10-11% жиров. В составе сметаны содержатся [витамины](http://www.monopolik.ru/food/vitaminy.html): ретинол – витамин А, тиамин – витамин В1, рибофлавин - витамин В2, ниацин - витамин РР или В3, фолиевая кислота - В9, пиридоксин- витамин В6, цианокобаламин - витамин В12, аскорбиновая кислота - витамин С, кальциферол - витамин Д, альфа-токоферол - витамин Е, филлохинон – витамин К, холин - витамин В4. В составе сметаны широко представлены макроэлементы - натрий, кальций, калий, магний, фосфор, а также микроэлементы – железо, медь, цинк, селен.

## ***Масло***

Сливочное масло - это ценнейший продукт питания. Высокие вкусовые качества и структура сливочного масла обеспечивают его хорошую усвояемость (до 98,5%). Большая калорийность (6,6-7,5 ккал на 1 г) и содержание витаминов А и Д обусловливают ценность сливочного масла как пищевого продукта. Для приготовления масла в домашних условиях применяют маслобойки или взбивать руками. Оригинальна по конструкции и удобна в работе маслобойка двух видов - с ручным приводом и с электродвигателем. Она используется для сбивания сливок или сметаны и обработки (отделение пахты, промывка, формирование) масла в личных подсобных хозяйствах. Отличительная особенность маслобойки - возможность поворота оси вращения бочки. Стоимость автоматической маслобойки около 3 тыс. руб., ручная около 1 500 тыс. руб.

Выход масла зависит от жирности сливок. В среднем из 3,5 кг сливок 30%-ной жирности получается 1 кг масла. Масло хранят при температуре +2 - +5 С'. В домашних условиях сливочное масло сохраняется свежим дольше, если его плотно завернуть в пергаментную бумагу порциями по 100-150 г, положить в стеклянную банку с соленой водой. Воду менять периодически, а банку держать в темном месте.

## ***Сметана***

*Вариант1.* Для приготовления такого кисломолочного продукта понадобится двести грамм простокваши либо сметаны, четыреста грамм жирных сливок (с домашнего молока). Соедините эти компоненты и хорошенько перемешайте так, чтобы получилась однородная смесь. Отставьте такой состав в сторону в теплое место на двадцать четыре-сорок часов. Периодически снимайте ложкой со стенок загустевший слой и тщательно перемешивайте. Выдержав нужное время, вновь перемешайте такое молочное изделие, прикройте полиэтиленовой пленкой, и уберите в холодильник на одни сутки. По прошествии этого времени сметану можно считать готовой.

*Вариант 2.* Согреть молоко и перелейте в банку либо другую подходящую емкость. Прикройте отверстие емкости плотной марлей либо полотняной салфеткой, обвязав поплотнее, чтобы в молоко не попали мошки и мусор. Оставьте емкость в теплом месте для отстаивания и естественного скисания. Летом такой процесс может пройти за один-два дня, а зимой на него понадобится около пяти суток. Не стоит взбалтывать и перемешивать молоко во время скисания. После того, как продукт начнет немного подходить, расположите на широкой посудине дуршлаг, выстелите его плотной марлей и вылейте на нее подошедшее скисшее молоко. Оставьте такую конструкцию на некоторое время, чтобы сыворотка полностью стекла. После того, как сыворотка сцедится (примерно через пару часов) остается желеобразная масса. Взбейте ее при помощи блендера, регулируя консистенцию самостоятельно. Чтобы готовый продукт был более жидким, добавьте в него немного молока. Приготовленный состав уберите в холодильник для остывания.

## ***Творог***

Кисломолочный диетический продукт, получаемый сквашиванием коровьего молока и частичным удалением сыворотки. Вырабатывают творог из цельного, а также из частично или полностью обезжиренного пастеризованного молока. Закваску для сквашивания готовят на чистых культурах молочнокислых стрептококков, иногда добавляют сычужный фермент. По внешнему виду (текстуре) различают творог традиционной слоистой текстуры, получаемый отделением сыворотки прессованием, и творог мягкий диетический, имеющий нежную пастообразную консистенцию, получаемый отделением сыворотки с помощью сепаратора. Молоко 1 л, кефир (простокваша или сметана) для закваски 50- 75 г. Молоко вскипятить, снять с плиты и быстро охладить до температуры 35-40 С. В охлажденное молоко влить закваску, перемешать и оставить до тех пор, пока молоко не закиснет до консистенции простокваши. Закисшее молоко нагреть на медленном огне до отделения сыворотки. Затем в дуршлаг положить марлю, на нее откинуть творог, марлю с творогом завязать и подвесить, чтобы лишняя влага полностью стекла. Через 5-6 ч творог готов. Можно обойтись и без закваски, но тогда молоко должно закиснуть само по себе, а это требует более длительного времени. Можно приготовить творог в духовке.

# IV Породы и содержание коров

## ***Породы коров***

Заказчик имеет право выбрать себе телку от высокопродуктивной матки; приобрести нетель (слученную телку); купить дойную или готовую отелиться корову, той породы, которую захочет. Виды пород коров:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название породы** | **Преимущества** | **Стоимость** | **Удой в месяц** |
| Голштинская порода | Вынослива, легко приспособляется к природно-климатическим условиям. Жирность молока 3,7% | От 80 000 рублей | 500 л |
| Черно-пестрая порода | Обильномолочна, хорошие мясные качества, Примерная жирность молока 3,5%. | От 70 000 рублей | 500-700 л |
| Джерсейская порода | Переносит любой климат, молоке много жира и белка. Жирность может достигать 7% | От 70 000 рублей | 250-300 л |
| Симментальская порода | Самая распространенная корова в России, неприхотлива к кормлению и содержанию. Жирность молока составляет 4%. | От 80 000 рублей | 700 л |
| Айширская порода | Переносит суровые условия, обладает высоким качеством молока. Жирность молока – 4-4,3% | От 90 000 рублей | 300-500 л |
| Красная степная порода | Вынослива, хорошо приспосабливается к природно-климатическим условиям. Молоко жирностью 4%. | От 40 000 рублей | 330-420 л |
| Ярославская порода | Ярко выраженный молочный тип, молоко обладает жирностью 4%. | От 80 000 рублей | 300-450 л |
| Холмогорская порода | Приспосабливается к климатическим условиям северных районом, неприхотлива в содержании. Жирность молока 3,6 – 3,8% | От 90 000 рублей | Более 500 л |
| Голландская порода | Одна из самых продуктивных пород. Молоко имеет жирность 4%. | От 50 000 рублей | 350 л |

## ***Доение коров и их распорядок дня***

Соблюдение определенного режима в кормлении, пастьбе и отдыхе животного положительно сказывается на их молочной продуктивности. Прежде всего, надо следить за тем, чтобы промежутки между кормлениями и дойками были одинаковыми. Корову со средним удоем 15—20 л нужно кормить и доить 3 раза в сутки: в 5—6 часов утра, в 13—14 часов дня и вечером в 20—21 час. Корову с удоем выше 20 кг можно доить 4 раза в сутки, особенно слабодойных. Наилучший порядок чередования следующий: вначале дают концентраты, затем сочные и после них грубые корма. Ни в коем случае нельзя допускать недопаивания коров, это сразу снизит надои. Обращение с коровой должно быть ласковым. При грубом отношении к животному оно становится пугливым, беспокойным, иногда во время дойки переступает или бьет ногами, что затрудняет доение, а при нервозности хозяйки корова может не только задерживать, но сокращать надои. Перед доением необходимо руки согреть, обмыть вымя теплой водой и растереть сухим полотенцем, произвести легкий массаж вымени. Это увеличит скорость молокоотдачи и надои. Особенно следует применять массаж вымени при раздое коров в первые месяцы после отела. В первую очередь выдаивают молоко из передних долей вымени. Выдаивать нужно стараться полностью, так как в последних струйках молока жир составляет 10—12% при средней жирности 3,5—3,8%. При доении кулаком сосок захватывают всей рукой и начинают быстро нажимать на него сначала большим и указательным пальцами, затем средним и т. д. В конце дойки производится заключительный массаж вымени, что способствует повышению надоев в последующее доение. При заключительном массаже сначала массируют правую половину вымени, растирая ее сверху вниз и с боков к середине, а также слегка приподнимая и опуская вымя. Потом таким же путем массируют левую половину вымени. После массируют каждую долю вымени отдельно, производя движения сверху вниз с одновременным подталкиванием вымени кверху. После заключительного массажа корову необходимо додоить. Особенно тщательно надо проводить массаж у новотельных коров и первотелок, а также у коров, переболевших маститом вымени и тугодойных. Многолетний опыт показал, что Массаж вымени нетелей опытной группы способствовал лучшему формированию их молочной железы. Промеры вымени нетелей опытной группы по обхвату, длине, ширине и глубине превосходили таковые у сверстниц контрольной группы на 4-14 см.

Результаты измерения вымени первотелок на третьем месяце лактации свидетельствуют о том, что произошло существенное увеличение всех промеров вымени по сравнению с его величиной до отела. Однако, у первотелок опытной группы это увеличение было большим, вследствие чего и лучшее развитие вымени. Так, массаж вымени нетелей способствовал увеличению его обхвата на 19,2 см (в опытной группе -94,3 см, в контрольной - 75,1 см), что вызвано более интенсивным обменом веществ и повышенным кровообращением в молочной железе при массаже. Лучшее развитие вымени первотелок опытной группы сказалось на функциональных свойствах. При одинаковой продолжительности доения по времени разовый удой у первотелок опытной группы составил 5,3 кг, контрольной - 4,3 кг, скорость молокоотдачи соответственно 1,3 и 1,0 кг/мин, то есть массаж вымени способствовал улучшению молокоотдачи.

Учет молочной продуктивности за первые 100 дней лактации выявил, что суточный удой первотелок опытной группы составил 10,3 кг, что на 1,7 кг (19,8%) больше, чем у сверстниц контрольной группы. Жирность молока в опытной группе была 3,69%, в контрольной - 3,67%. В пересчете на молочный жир превосходство коров опытной группы за 100 дней лактации достигло 6.4 кг или 20,2% (молочного жира в опытной группе - 38,1 кг, в контрольной - 31,7 кг).

Таким образом, подготовка нетелей к отелу с помощью массажа вымени в течение трех месяцев способствовала лучшему развитию вымени первотелок по морфологическим и функциональным свойствам, а при оптимальных условиях кормления и содержания в первую лактацию и повышению молочной продуктивности.

***По желанию Заказчика, Исполнитель может искусственно оплодотворить корову для увеличения надоя. Заказчику предлагается два варианта содержания теленка:***

1. Теленок будет содержаться на ферме максимум 2 месяца, далее пойдет на реализацию. В течение постоя теленка заказчик доплачивает ежемесячную плату на его содержание, обговоренную отдельным Договором. Денежные средства от реализации теленка распределяются между Исполнителем и Заказчиком.
2. Теленок остается на ферме для дальнейшего убоя (бык) или для выращивания и получения молока (телка). Заключается отдельное соглашение, в котором прописываются все условия содержания теленка Исполнителем и арендные платежи.

## ***Рацион***

В таблице указан рацион кормления коровы:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Операционные затраты в мес. на 1 голову** | **ед. измерения** | **в мес. в ед. измерения** | **цена за ед. в руб.** | **в месяц, в руб.** | **год в руб.** |
| Сено | тонн | 0,29 | 6 000 | 1 740 | 20 880 |
| Корма | кг | 186 | 12,5 | 2 325 | 27 900 |
| Прикорм  |  кг |  |  | 500, | 6 000 |
| Вода на 1 корову (40-60 л в день) со скважины | литр | 1 860 |  |  |  |
| Соль  | брикет | 0,50 | 300 | 150 | 1 800 |
| **ИТОГО** |  |  |  | **4 715** | **56 580** |

# V Техническое оснащение

При строительстве коровника соблюдаются следующее размеры: высота стен – от 2,5 м (при несменяемых настилах – от 3 м), высота крыши до конька – от 3,5 м. Окна размещают на недоступной для коров высоте. Пол поднимается над уровнем земли. Он выполняется с уклоном 2см/м для стока жидкости. Больший уклон делать не рекомендуется, чтобы не спровоцировать у коров заболевания конечностей. Оптимальный вариант – дощатый пол на глине. Доски без глины непрактичны: они быстро приходят в негодность, к тому же протекающая через щели навозная жидкость будет скапливаться под ними, выделяя токсичные вещества. Потолок выполняется из толстых досок. Щели между ними замазываются глиной. Потолок утепляют опилками или песком, насыпая слоем 10-15 см. В холодных регионах рекомендуется построить потолок с двойным настилом.

План внутреннего устройства коровника включает размещение стойла, кормушек, проходов. Стойло должно иметь следующие размеры: 1,7х1,1 м. На пол в стойлах насыпают опилки или измельчённую солому, обеспечивая животному сухое лежачее место, либо устанавливают несменяемые деревянные настилы. В задней части оборудуется жёлоб для стока навозной жижи. Его размеры: ширина – 20х10 см. Жёлоб следует построить с наклоном в сторону жижесборника. Для вывода желоба из коровника в стене выполняется проем, который закрывается задвижкой. Перед стойлом размещают кормушку и поилку.

Самая простая кормушка представляет собой короб-жёлоб по длине стойла, имеющий следующие размеры: ширина в верхней части – 70 см, в нижней – 40 см, высота бортика, обращённого к корове – 25-30 см, внешнего – 70 см. Такие кормушки легко изготовить своими руками из сухих тщательно обструганных досок. Из модификаций кормушек можно выделить: с откидными бортиками для облегчения очистки; подъёмные с регулированием по высоте (применяют при использовании высоких несменяемых настилов). Клетку для телёнка размещают сбоку от стойла.

## **На ферме предусмотрено следующее вспомогательное оборудование**

* Трактор для хозяйственных нужд, перевозки кормов, вывоза навоза.
* Косилка крн-2,1.
* Грабли-ворошилки, а также другое навесное оборудование, необходимое для производства и заготовки сена.
* Газель, чтобы перевозить молоко на продажу, корма, мясо и тому подобное. Не обязательно брать новую. Стоимость
* Доильные установки для автоматической дойки коров.
* Вспомогательное оборудование, в том числе оргтехника, ведра, бидоны, емкости, лопаты, вилы и другие инструменты

## **Оборудование для производства продукции**

1. Мини цех завода по производству молочных продуктов типа колакс-503. Цех включает в себя:

1-Насос молочный, 1000 л/ч

2-Фильтр молочный, 1000 л/ч

3-Ванна длительной пастеризации, 500 л для молока и творога

4-Сепаратор- сливкоотделитель, 5л/ч

5-Подставка под сепаратор

6-Ванна длительной пастеризации, 200л для напитка кефирного, сыра

7-Ванна длительной пастеризации, 100 л для сметаны, сыворотки

8- Автомат фасовки молока пластиковые бутылки

9-Водонагреватель, 200л

10-Мойка трехгнездовая

11-Насос молочный фляжный, 3000 л/ч

12-Стол технологический 1200\*600\*800

13-Пресс тележка для творога, 100л

14-Шкаф бытовой

15-Агрегат холодильный

16-Раковина

17-Унитаз

18-Компрессор

19-Насос дли кисломолочных продуктов, 1600 л/ч.

Приложение №7\_Схема фермы

Стоимость модульного мини цеха типа колакс 503

Модульный мини цех завода по переработке молока в молочные продукты может обеспечивать: молоко пастеризованное, расфасованное в полиэтиленовые пакеты, кефирный напиток в пакетах, сметана весовая в пакетах, творог весовой и тому подобное. Мини цех молочного завода по переработке молока поставляется в модульном варианте и подключается к коммуникациям.

Технические характеристики цеха:

Габариты:

Размеры (габаритные), мм: для цеха с ручной фасовкой в пластиковые бутылки — 7 500×6 000×2 790.

Вес, кг: для цеха с ручной фасовкой в пластиковые бутылки — 9 000.

Электроснабжение:

* установленная мощность, кВт: для цеха с ручной фасовкой в пластиковые бутылки — 43;
* питающее напряжение, В — 380/220, ±5%;
* электрическая сеть 5-проводная — L1, L2, L3, N, PЕ.

Водоснабжение:

* качество подаваемой воды — В соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01;
* расход воды, м3/сутки — 5;
* давление подаваемой воды, атм — от 2 до 4;
* температура подаваемой воды, °С — не более 6.

Канализация: скорость отвода стоков, м3/час — 3,5.

Климатические условия эксплуатации:

* температура окружающей среды, °С — от -45 до +50;
* снеговая нагрузка, кг/м2 — 400.

Дополнительная комплектация цеха (по желанию заказчика)

1. Административные помещения.
2. Бытовые помещения.
3. Химическая лаборатория.
4. Генератор ледяной воды;
5. Гомогенизатор;
6. Система видеонаблюдения.
7. Парогенератор.
8. Пожарная и охранная сигнализации.
9. Холодильные камеры.
10. Складские и вспомогательные помещения.
11. Мини цех, комплект оборудования, линия производства твердых сортов сыра.
12. Линия для производства сливочного масла П8-0ЛФ-01 / Цена от 2,5 млн. рублей
13. Производство масла - 25 автоматических маслобоек.

## **Утилизация навоза**

В области создания техники нового поколения для удаления навоза из-под щелевых полов предлагается разработка нового скребкового транспортера, отличительной особенностью которого является то, что скребки выполнены в идее шарнирных шторок, открывающихся при «пассивном» движении транспортера, когда шторки проходят над навозной массой. При «активном» движении шторки опускаются, захватывают очередную порцию навозной массы и перемещают ее к навозоприемнику. Предлагается также самосплавная система удаления навоза. На протяжении всего периода содержания коров с телятами либо группы животных навоз естественным образом через щели в полу попадает в навозную ванну (забетонированная яма глубиной 50 см). На уровне коров и телят обеспечивается абсолютно чистый воздух. По мере перевода животных в другой цех занимаемые боксы подлежат очистке и дезинфекции. Через систему канализации навоз удаляется в выгребную яму, далее в ход идут вода и дезинфекционные средства.

## **Сертификация**

В штате планируется ветеринар, который в т. ч. будет заниматься сертификацией.

Обязательные требования к процессам производства, хранения, транспортировки, реализации, утилизации молока и молочной продукции, а также к их маркировке и упаковке установлены техническим регламентом Таможенного союза 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции», дополняющим требования технических регламентов Таможенного союза 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», 005/2011 «О безопасности упаковки», 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». ГОСТ 26809-86 регулирует правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу.

Сертификации молочной продукции посвящен пункт 99 главы XIV ТР 033/2013. В соответствии с ним, сертификация проводится в нескольких формах:

1. Декларирование. Для его проведения применяются 4 схемы проверки.
2. Государственная регистрация – ей подлежат детское питание на основе молока, молочные продукты новых видов. Проводится процедура в порядке, описанном в ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».
3. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Ей подлежат необработанные сырое молоко, в т. ч. обезжиренное, сырые сливки. Проводится в порядке, описанном в техрегламентах 021/2011 и 033/2013.
4. Государственный надзор – ему подлежат производство, хранение, транспортировка, продажа молока, молочной продукции.

*Порядок сертификации молочной продукции*

Независимо от формы проверки соответствия (декларирование, госрегистрация или ветэкспертиза) предприятию необходимо подать заявку в аккредитованный центр сертификации, отобрать при участии его специалистов контрольные образцы молочной продукции и передать их на экспертизу в испытательную лабораторию. В большинстве случаев к выбору лаборатории предъявляется жесткое требование: она должна быть аккредитованной в ТС.

Российская лаборатория сертификации <http://certificationlab.ru/city/sankt-peterburg/>. Стоимость сертификации молока и молочной продукции зависит от типа продукции. Минимальная цена сертификата соответствия составляет 2 500 руб. Сроки оформления - от 1 дня.

Также от заявителя требуется собрать и предоставить документы:

* регистрационные;
* описание продукции (наименование, назначение, употребление);
* стандарты (ГОСТ Р, техрегламенты и т.д. для российского производителя, международный стандарт для иностранного производителя);
* протоколы испытаний;
* сертификаты системы качества (на производство, контроль, исследования, проектирования и производства переработки);
* транспортные документы;
* подтверждающие контроль производства со стороны заявителя и государства;
* свидетельство о государственной регистрации (если оно было оформлено ранее).

Список документов, необходимых для сертификации молочной продукции, может варьироваться в зависимости от типа продукции.

Декларация на молочную продукцию, в зависимости от выбранной схемы, может выдаваться на срок действия молочной продукции, но не дольше, чем на 5 лет.

Свидетельство о госрегистрации при проверке серийного производства оформляется бессрочное. Срок действия свидетельства, оформленного на отдельную партию, равен сроку ее годности.

Для исследования берут пробы молока в количестве до 250 мл из каждой посуды после тщательного перемешивания. Остатки проб молока после исследования денатурируют суррогатным кофе. Каждая проба молока должна исследоваться не позднее 30—40 мин после ее взятия: органолептически определяются его чистота, плотность и кислотность.

В теплое время года через 2 час после выпуска в продажу или по требованию покупателя молоко проверяют на кислотность повторно. Молоко, доставляемое постоянно торгующими хозяйствами или индивидуальными владельцами, кроме вышеуказанных текущих исследований, подвергают контрольной проверке не менее одного раза в месяц на жирность, плотность, кислотность, механическую загрязненность и редуктазную пробу. Для бактериологического исследования пробы молока направляют в ветеринарно-бактериологическую лабораторию.

Для осмотра и анализа молочных продуктов берут пробы в количестве: сметаны и сливок 15 г, творога 20 г и масла 10 г.

Сметану и сливки проверяют органолептически на отсутствие творога и крахмала и выборочно —на содержание жира и на кислотность. Творог проверяют органолептически и на кислотность, а в необходимых случаях исследуют на содержание жира, влаги и примесь соды. Кисломолочные продукты проверяют органолептически, выборочно — на кислотность и содержание жира. Масло проверяют органолептически и в необходимых случаях определяют содержание жира, концентрацию поваренной соли, наличие влаги и примесей.

***В штатном расписании предусмотрена должность ветеринара, он будет заниматься процедурой сертификации продукции.***

# VI Ценовая политика

Анализ цен на молочные продукты:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Цены в руб.** |   | Магазин | Домашнее | Фермерское (max цена) |
| Стоимость молока | литр | 55 | 110 | 70 |
| Стоимость творога | кг | 130 | 380 | 1 280 |
| Стоимость сметаны | кг | 90 | 450 | 1 500 |
| Стоимость сыра | кг | 400 | 800 | 3 200 |
| Стоимость кефира | литр | 86 | 120 | 300 |
| Стоимость масла | кг | 400 | 900 | 200 |

Наиболее широкий ассортимент продукции от фермеров представлен: <http://milkreal.narod.ru/sp.html>, <http://prirodaveles.ru/tovs/cat/64543/molochnaya-produkciya.html>.

# VII Анализ рынка сбыта

Согласно статистике, человек в месяц в среднем потребляет 20 литров молока, 0,5 кг сыра, 4 литра кефира, один килограмм творога, по 350 грамм сметаны и масла.

В Ленинградской области молочным животноводством занимаются 96 хозяйств, из них племенных 64 хозяйства. Более 72 % коров от общего поголовья дойного стада области - племенные.

В 2015 году **наблюдался рост потребления**. По данным Петростата, в прошедшем году во всех категориях хозяйств было произведено 588.7 тыс. тонн молока, в том числе в сельскохозяйственных организациях - 546.7 тыс. тонн. Средний удой на фуражную корову в сельскохозяйственных организациях области в 2015 году повысился и составил 7965 кг. В 2015 году 37 хозяйств региона имели надой свыше 8 тыс. кг молока на 1 фуражную корову, в том числе свыше 10 тыс. кг. - 6 хозяйств.

В настоящее время фермерские продукты становятся все более популярными, особенно в таких крупных городах, как Москва и Санкт-Петербург, а также в отчасти в крупных городах с населением свыше миллиона человек и в ряде других меньших городов с высоким уровнем доходов населения. В последнее время появилось больше количество магазинов с говорящими названиями «Фермер», «Фермерское мясо», «Фермерское мясо» и т.д. Среди "фермерской еды" наиболее популярными являются молочные продукты, сыры и охлажденное мясо (в меньшей степени). Наиболее перспективным эксперты считают сегмент молочной и кисломолочной продукции, что обусловлено традиционными привычками российского потребителя. В России в отличие от США и Европы рынок натуральных продуктов питания только набирает обороты. Исследований по емкости рынка пока не существует. Но, по словам управляющего партнера ООО "СПб-Ферма" (интернет-магазин SPBferma) Елены Лукьяненко, число клиентов, готовых платить за натуральные продукты питания, постоянно растет. Рынок органической продукции в России довольно молодой, но уже быстро расширяется. Тем не менее, эко продукция все же остается мало востребованной и занимает всего 0,2 процента от общей доли продаж продуктов питания. В основном это обусловлено высокой стоимостью и отсутствием системы сертификации.

В настоящее время проведен опрос физических лиц. Из 100 человек опрошенных проект интересен 90%. Приоритеты можно расставить следующим образом:

* желание иметь свою корову;
* натуральный продукт, здоровье;
* доставка на дом;
* экономия бюджета.

На данный момент имеется 15 человек на заключение договоров.

**В настоящее время в Ленинградской области нет реализованных проектов аналогичных предлагаемому в настоящем Бизнес-плане.**

# VIII Закупка сырья

Для производства продукции необходимы сено, комбикорм и соль. Сено будет заготовляться своими силами. Предусмотрены следующие мероприятия по повышению урожайности сенокосов и пастбищ: внедрение мало затратной технологии использования лугопастбищных угодий организации сенокосо-пастбищеоборотов, строительства изгородей и соблюдения приемов рационального сенокошения, своевременных сроков уборки с целью сохранения качества и питательности корма.

Соль, комбикорма можно закупать на таких сайтах как агросервер.ру: <http://www.agroserver.ru/b/sol-lizunets-kormovaya-sol-kombikorm-171050.htm>. Рынок насыщен большим количеством предложений, дефицит отсутствует.

**Приложение №2\_Схема коровника**

# Приложение №1\_Расчет эффективности проекта для Заказчика

**Комментарии:**

Ячейки «надой», «цены на продукцию фермерские», «среднее потребление на человека», «количество человек», «корова, руб.» заполняются Заказчиком на сайте Исполнителя.

**Вариант 1 – количество человек 4**



**Вариант 2 – количество человек 8**



**Вариант 3 – количество человек 10**



**Вариант 4 – количество человек 12**

#  Приложение № 2\_Схема фермы

****

****

****

****