

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЭлитИнвестПроект»**

БИЗНЕС – ПЛАН

**Реконструкция в Сычевском районе
Смоленской области свиноводческого комплекса
на 10 500 голов единовременного содержания
общей производственной мощностью
3 590 тонн охлажденного мяса в год**



**Генеральный директор
ООО «ЭлитИнвестПроект»**

Нежута И.А.

**Г.Щелково
Московская область
2008 г.**

1.РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

1.

Бизнес-план посвящен обоснованию эффективности реконструкции и дальнейшей эксплуатации свиноводческого комплекса ООО «ЭлитИнвестПроект» в Сычёвском районе Смоленской области общей производственной мощностью 3 590 тонн охлажденного мяса свинины в год.

Инициатором проекта выступает Общество с ограниченной ответственностью «ЭлитИнвестПроект» (Смоленская область, Сычёвский район, деревня Серeda) – стабильно развивающееся хозяйство с персоналом, имеющим значительный опыт работы в сфере растениеводства и животноводства, располагающее необходимыми производственными, сырьевыми и трудовыми ресурсами для реализации проекта.

Реализация проекта предполагает осуществление полномасштабной реконструкции животноводческой фермы, расположенной в районе деревни Серeda Сычёвского района Смоленской области, с целью создания на её основе современного свиноводческого откормочного комплекса на 10 500 голов единовременного содержания, обеспечивающего рентабельное производство мяса свинины на основе внедрения прогрессивных технологий.

Проект планируется осуществить на базе бывшей животноводческой фермы СПК «Нащекинский», весь имущественный комплекс которой в настоящее время находится в собственности ООО «ЭлитИнвестПроект». Животноводческая ферма огорожена, занимает территорию в 73 тыс. кв.м., имеет выгодное месторасположение (15 км. до районного центра Сычёвка) и доступ к развитой инфраструктуре (в непосредственной близости расположены узлы водо- и газоснабжения, электрические подстанции). В настоящее время основу фермы составляет пять откормочных корпусов: три корпуса размером 107,1 на 18,5 метров в д.Серeda и два корпуса размером 90,42 на 21,7 метра в непосредственной близости (1 км.) в д. Яблонцево.

В рамках проекта предполагается осуществление следующих этапов реконструкции:

1. восстановление инфраструктуры комплекса (водоснабжение, электроэнергия, газоснабжение, система навозоудаления, подъездные пути);
2. реконструкция существующих пяти корпусов откорма и строительство новых вспомогательных объектов (ветлаборатории, санпропускника, подсобных помещений, административно-хозяйственного блока);
3. оснащение корпусов откорма необходимым технологическим оборудованием (станковое оборудование, системы кормления, поения, навозоудаления, поддержки микроклимата);
4. строительство комбикормового завода производственной мощностью 5 тонн в час для обеспечения комплекса полноценными кормами;
5. строительство убойного цеха производственной мощностью 40 голов свиней в час с оборудованием для охлаждения мяса и его последующей вакуумной упаковкой;
6. закупка гибридного молодняка мясной селекции (10 500 голов весом 25 кг.).

Восстановление инфраструктуры комплекса включает в себя подведение линий электропередач, восстановление систем навозоудаления, водоснабжения и газоснабжения, асфальтирование подъездов и общее благоустройство территории комплекса (стоимость затрат на подключение коммуникаций планируется на уровне 33,6 млн. руб.). Реконструкция корпусов комплекса предполагает проведение капитального ремонта крыш зданий, оштукатуривание стен, установку окон и ворот, восстановление систем газо-, электро- и водоснабжения, устройство каналов навозоудаления, а также проведение комплекса других работ, необходимых для последующего эффективного содержания поголовья. Общая стоимость строительно-монтажных работ, связанных с восстановлением инфраструктуры и реконструкцией корпусов, составляет 178,9 млн. руб.

Свиноводческий комплекс планируется оснастить современным высокоэффективным технологическим оборудованием производства

компании «Биг-Дачмен» (Германия), обеспечивающим оптимальные условия содержания поголовья при минимальных трудо- и энергозатратах. Предполагаемые к внедрению в комплексе технологические решения «Биг-Дачмен» позволят создать в комплексе наиболее оптимальные режимы кормления, поения, микроклимата, навозоудаления и ветеринарной обработки, обеспечивающие получение среднесуточного привеса на уровне 1000 гр. в сутки, высокие показатели конверсии корма (3,5 кг. корма на 1 кг. привеса) и минимальный уровень падежа поголовья. Технологическое оборудование включает в себя станковое оборудование, кормораздаточные аппараты (ПигНик), систему транспортировки кормов DRY RAPID, системы поения, навозоудаления, отопления, вентиляции и рассчитано на единовременное содержание 10 500 голов. Общая стоимость затрат на приобретение и установку технологического оборудования свинокомплекса составляет 32,2 млн. руб.

Для обеспечения комплекса высокопродуктивными кормами на прилегающей к нему территории предполагается осуществить монтаж комбикормового завода общей производственной мощностью 5 тонн в час (производитель - ОАО «ВНИИПКП» г.Воронеж). Стоимость затрат на приобретение, доставку и монтаж комбикормового завода составит 53,8 млн. руб.

С целью увеличения глубины переработки продукции и повышения рентабельности работы в рамках проекта запланировано строительство современного убойного цеха, позволяющего осуществлять убой, первичную обработку, охлаждение и вакуумную упаковку до 40 голов свиней в час (убойный цех предполагается разместить на территории, примыкающей к комплексу в соответствии с санитарными нормами). Оборудование убойного цеха позволит осуществлять электроглушение, слив крови, конвейерную забеловку, механизированный сьем товарной шкуры, шпарку и обезволашивание, переработку кишсырья и технических конфискатов, нутровку туши, распиловку на полутуши. Помимо разделочного

оборудования убойный цех планируется оснастить холодильным оборудованием в виде установки для охлаждения мяса на 17 тонн и оборудованием для вакуумной упаковки продукции (вакуумная упаковка позволяет хранить охлажденное мясо без потери качества в течение 180 дней). Общая стоимость убойного цеха с учетом доставки, монтажа и проведения пуско-наладочных работ составит 143,1 млн. руб.

После окончания реконструкции предполагается закупка гибридного поголовья молодняка в количестве 10 500 голов живым весом около 25 кг. за голову. Поголовье предполагается приобрести у племенных хозяйств Тверской области (СПК «Заволжский Бекон»). Стоимость затрат на приобретение поголовья планируется в размере 30,9 млн. руб.

Необходимые потребности в кормах для свиноводческого комплекса предполагается удовлетворять как за счет собственной, так и за счет растениеводческой продукции сельхозтоваропроизводителей Сычёвского района Смоленской области (общая годовая потребность комплекса в зерновых составляет около 9 000 тонн в год). Для обслуживания деятельности комплекса будет создано 85 новых рабочих мест, потребность в которых предполагается закрыть за счет местного населения Сычевского района Смоленской области. Общая потребность комплекса в первоначальных оборотных средствах для начала реализации проекта оценивается в 40 млн. руб.

Проведение строительно-монтажных работ планируется начать в марте 2010 года и завершить к январю 2011 года, монтаж оборудования предполагается завершить в мае 2011 года; завоз поголовья предполагается осуществить в июне 2011 года. Начало полноценной работы комплекса запланировано на июль 2011 года.

Осуществление проекта позволит создать в Сычёвском районе Смоленской области высокоэффективный свинокомплекс, соответствующий самым высоким мировым стандартам крупномасштабного производства свинины и позволяющий осуществлять откорм 45 000 голов в год.

Высокоэффективное оборудование, наличие в обществе квалифицированных специалистов по уходу за животными, современные технологии откорма, возможности самостоятельного изготовления продуктивных комбикормов, обуславливают получение высоких показателей выхода продукции при сравнительно незначительных затратах на их получение (запланированный уровень конверсии корма составит 3,5 кг корма на 1 кг привеса).

Технология выращивания свиней в комплексе будет предполагать закупку молодняка (средним весом около 25 кг.) с их последующим откормом до 110 кг. за одну голову. В целом по комплексу общая продолжительность выращивания свиньи от закупочного веса в 25 кг. до необходимого откормочного веса в 110 кг. составит около 85 дней (общий оборот поголовья составит 4,3 за год). За год общий объем откормочного поголовья составит 45 000 голов или 4 950 тонн мяса свинины в живом весе. После убоя и первичной разделки продукции в убойном цеху выход продукции в целом по комплексу составит 3 590 тонн охлажденного мяса в год. Для сохранения потребительских свойств полученное охлажденное мясо в виде туш и полутуш будет упаковываться в вакуумную упаковку.

Сбыт продукции предполагается осуществлять через розничную торговую сеть в Москве и Московской области (оборот сети в настоящее время составляет не менее 30 тонн охлажденного мяса в сутки).

Общий размер выручки комплекса запланирован на уровне 522 млн. руб. в год (при цене реализации 160 руб. за 1 кг.), размер чистой прибыли на уровне 160 млн. руб. в год.

Основные работы по реконструкции свиного комплекса планируется осуществить путем использования собственных материальных и трудовых ресурсов инициатора проекта, а также за счет привлечения специализированных сторонних организаций, выбор которых планируется осуществлять по соотношению цена/качество на предлагаемые услуги.

В качестве основного подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ рассматривает компания «Агрострой» (Московская обл., г.Орехово-

Зуево). Поставку и монтаж технологического оборудования для содержания свиней осуществит представительство компании «Биг-Дачмен» в России (ООО «Биг-Дачмен»). Оборудование комбикормового завода поставит его непосредственный изготовитель - ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт комбикормовой промышленности» (г. Воронеж). Проектные работы, технический и архитектурный надзор, а также общее сопровождение проекта будет осуществлять головной институт ООО «ТверьПроект».

Финансирование проекта планируется осуществить за счет собственных и заемных средств. Общая сумма финансирования проекта составляет 478,9 млн. руб. и складывается из стоимости строительно-монтажных работ (178,9 млн. руб.), технологического оборудования для содержания свиней (32,2 млн. руб.), комбикормового завода (53,8 млн. руб.), убойного цеха (143,1 млн. руб.), затрат на приобретение первоначального поголовья (30,9 млн. руб.), потребности в первоначальных оборотных средствах (40 млн. руб.). За счет собственных средств общество планирует покрыть 16% общей стоимости проекта или 78,9 млн. руб. Остальную часть капитальных затрат (84% общей стоимости финансирования проекта) планируется покрыть за счет привлечения инвестиционных кредитов на общую сумму 400 млн. руб. под 14% годовых на срок 8 лет с отсрочкой первого платежа по погашению основного долга в два года. Таким образом, соотношение собственных и заемных средств в составе источников финансирования проекта составляет 19%.

В рамках финансовой части проекта предполагается субсидирование процентной ставки по инвестиционному кредиту в размере ставки рефинансирования Центрального банка РФ (11%).

В качестве обеспечения запрашиваемых кредитных ресурсов планируется предоставить, здания и сооружения, расположенные на территории комплекса, гарантии третьих лиц, а также оборудование, планируемое к установке в рамках реализации проекта.

В рамках подготовительного этапа компанией-инициатором проекта были учтены возможные риски реализации проекта, в том числе риски невыполнения обязательств поставщиками, превышения расчетной стоимости проекта, возникновения технологических или сырьевых ограничений, неудовлетворительного менеджмента, опережающего роста цен на сырье, энергоносители и другие статьи затрат, экологические риски, возникновения непредвиденных затрат на возмещение ущерба. Все возможные препятствия, связанные с осуществлением проекта были учтены при проектировании основных этапов реализации проекта, потенциальные риски проанализированы на предмет их минимизации.

Показатели экономической эффективности проекта

Наименование	Показатель
Ставка дисконтирования	15,00 %
Период окупаемости	45 мес
Дисконтированный период окупаемости	54 мес
Средняя норма рентабельности	41,47 %
Чистый приведенный доход (руб.)	368 371 694
Индекс прибыльности	2,00
Внутренняя норма рентабельности	38,27 %
Модифицированная внутренняя норма рентабельности	21,65 %
Длительность	4,71 лет

Период расчета интегральных показателей – 108 мес.

2. ИНИЦИАТОР ПРОЕКТА

2.1. Общие данные

Инициатором проекта выступает Общество с ограниченной ответственностью «ЭлитИнвестПроект». Место нахождения: 141100, Московская область, Щелковский район, г.Щелково, пл.Ленина, д.5.

ОГРН: 1085050007822

ИНН: 5050074536

Генеральный директор – Нежута Иван Алексеевич.

Специалист для контактов – Прилипко Сергей Петрович.

Контактный телефон - (495) 679-48-04

Свою деятельность ООО «ЭлитИнвестПроект» осуществляет на базе имущественного комплекса и земельных угодий СПК «Нащекинский». В течение последних четырех лет ООО «ЭлитИнвестПроект» финансировало текущую деятельность СПК «Нащекинский» и погашало его кредиторскую задолженность. На общем собрании пайщиков СПК «Нащекинский» (протокол №1 от 09.09.2008г.) было принято решение о переоформлении всех земельных паев с пайщиков СПК «Нащекинский» на ООО «ЭлитИнвестПроект», а также единогласно одобрена перспективная сделка купли-продажи имущественного комплекса СПК «Нащекинский» в пользу ООО «ЭлитИнвестПроект». Все сотрудники СПК «Нащекинский» будут задействованы в растениеводческой и животноводческой деятельности ООО «ЭлитИнвестПроект».

2.2 Учредители

Уставный капитал ООО «ЭлитИнвестПроект» составляет _____ рублей. Единственным участником общества является ООО «_____» (г.Москва). Весь уставный капитал общества оплачен в полном объеме. Задолженностей учредителя по оплате уставного капитала – нет.

2.3 Виды и объемы деятельности

ООО «ЭлитИнвестПроект» будет осуществлять деятельность на землях и животноводческой базе СПК «Нащекинский» с учетом полного материально-технического обновления хозяйства, а также использования современных технологий ведения сельского хозяйства.

В настоящее время общая площадь земель, используемых СПК «Нащекинский» составляет 2 000 гектар, в том числе пашни – 868 га, сенокосов – 1 132 га. Основную долю в продукции растениеводства

хозяйства занимают многолетние травы (клевер, тимофеевка, ежа сборная), картофель, рапс и озимые зерновые культуры.

Хозяйство частично располагает необходимой техникой для обработки своих сельхозугодий. В настоящее время в хозяйстве используется четыре трактора МТЗ-80, два трактора ДТ-75, имеется большой набор прицепной/навесной техники (культиваторы, сеялки, плуги). Для обеспечения длительного хранения убранной продукции в хозяйстве имеется два склада. Склады обеспечены всей необходимой инфраструктурой (вода, электричество, подъездные пути).

Хозяйство располагает соответствующей материально-технической базой для необходимого обслуживания имеющейся техники. В наличии у хозяйства есть оборудованный ангар для хранения и ремонта техники, а также склад для хранения горюче-смазочных материалов. Однако необходимо отметить весьма существенную степень морального и физического износа используемой техники и оборудования.

Основными потребителями реализуемой в настоящее время СПК «Нащекинский» продукции являются соседние животноводческие хозяйства Сычевского района Смоленской области.

Наличие собственной растениеводческой базы, выгодное географическое расположение хозяйства, большой опыт работы специалистов хозяйства, поддержка местной администрации будет способствовать успешной реализации настоящего проекта по реконструкции свиноводческой фермы. SWOT анализ в отношении деятельности ООО «ЭлитИнвестПроект» представлен в таблице №1.

Таблица №1. SWOT анализ ООО «ЭлитИнвестПроект»

ПЛЮСЫ	<ul style="list-style-type: none">- деятельность в одной из рентабельных, быстрорастущих, конкурентоспособных отраслей российской экономики с ликвидным товаром;- значительный опыт работы персонала компании на животноводческом рынке;- наличие убойного цеха и оборудования для вакуумной упаковки, как фактор значительно повышающий потребительские свойства и отпускную цену готовой продукции;- размещение производственных линий в экономически привлекательном регионе, обладающего значительными объемами сырья и развитой инфраструктурой;- собственное комбикормовое производства с возможностью создания запасов
--------------	---

	кормов на длительный срок - прямые договоры на поставку сырья и сбыт готовой продукции; - низкая сравнительная себестоимость готовой продукции; - использование современного оборудования и передовых технологий; - экологически чистое производство; - квалифицированный высокообразованный менеджмент; - современные технологии управления производством и продажами.
МИНУСЫ	- значительная конкуренция на рынке со стороны отечественных и иностранных игроков; - недостаточность собственного капитала для реализации крупных инвестиционных проектов; - нестабильность ценовой конъюнктуры на сырье и готовую продукцию в зависимости от внешних факторов;
ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РОСТА	- стабильный рост спроса на мясо; - расширение масштабов производства и сбыта; - возможности дальнейшей переработки полученной продукции для повышения рентабельности; - расширение растениеводческой базы для полного обеспечения потребностей животноводства в кормах и диверсификации рисков.
ВОЗМОЖНЫЕ УГРОЗЫ	- рост конкуренции и снижение рентабельности; - инфраструктурные ограничения; - изменение налогового законодательства; - рост цен на корма и энергоносители; - негативное изменение цен на готовую продукцию под воздействием внешних факторов .

3. СУЩЕСТВО ПРЕДЛАГАЕМОГО ПРОЕКТА

3.1 Место нахождения объекта

Проект планируется осуществить на базе животноводческой фермы СПК «Нащекинский», расположенной на расстоянии в д.Середа Сычёвского района Смоленской области. Расстояние от деревни до районного центра (Сычевка) составляет 15 км., до областного центра (г.Смоленск) – 285 км., до Москвы – 260 км.

Сычевский район с центром в г.Сычёвка расположен в северо-восточной части Смоленской области в 270 км от областного центра. Через районный центр Сычевка проходит автомобильная дорога Р134 «Старая Смоленская дорога» (Смоленск – Дорогобуж – Вязьма – Зубцов). На севере и северо-западе Сычевский район граничит с Тверской областью, на востоке – с Гагаринским районом Смоленской области, на юге и юго-западе - с Новодугинским районом Смоленской области. Это ставит район в выгодное географическое и экономическое положение. Численность населения

Сычевского района составляет около 13,674 тыс. человек; на территории района расположено 11 сельских поселений.

Общая площадь района составляет 1791 кв.км., из которых леса занимают 33,8% территории. Главным направлением экономики района является сельское хозяйство, специализирующееся на молочно-мясном животноводстве, зерноводстве и льноводстве. Стабильно работают 10 сельскохозяйственных предприятий, 55 фермерских хозяйств.

В животноводческой отрасли района в последние годы видна тенденция увеличения поголовья крупного рогатого скота, свиней. Ежегодно в районе, включая и личные подсобные хозяйства, производится не менее 3 тыс. тонн мяса, около 15 тыс. тонн молока.

В растениеводческой отрасли основным является производство зерновых и технических культур: 30% посевных площадей приходится под зерновые культуры и 60% под технические.

Промышленные предприятия района представлены электродным заводом и леспромхозом.

При выборе объекта для реконструкции компания инициатор проекта руководствовалась следующими критериями:

- соответствие санитарным нормам и расстоянием до населенных пунктов, составляющим не менее 500 метров;
- ветеринарная безопасность;
- минимизация на капитальный ремонт зданий – приближенность к автомобильным дорогам и линиям электропередач;
- наличие достаточных площадей для внесения навоза в почву;
- оптимальное взаиморасположение зданий, позволяющее минимизировать затраты на перевозку кормов и животных между объектами.

Предполагаемая к реконструкции животноводческая ферма в д.Середа отвечает всем данным требованиям. В настоящее время на территории фермы расположено пять откормочных корпусов, тепловой пункт

распределения тепла от деревенской котельной, изолятор, зерносклад, водонапорная башня, пожарный водоем, силосные траншеи. Общая площадь фермы составляет 73 тыс. кв.м.

К территории фермы подведены линии электропередач, имеются две подстанции каждая мощностью 250 кВт, есть разрешение на подключение к сетям. Водоснабжение комплекса планируется осуществлять из источника водоснабжения, расположенного на расстоянии 700 метров от комплекса (в рамках проекта там будет осуществлено бурение скважины, установка башни Рожновского и прокладка водопровода до территории фермы). В соответствии с утвержденным планом газификации района в марте - сентябре 2013 года предполагается прокладка газопровода до д. Серeda и планируемой к реконструкции животноводческой фермы (подключение свинофермы к газопроводу согласовывается в профилирующих организациях).

К территории фермы подходит асфальтированная дорога в хорошем состоянии. В непосредственной близости от неё расположена деревня Серeda, способная обеспечить свиноводческий комплекс после его реконструкции рабочей силой необходимой квалификации. В деревне Серeda располагается правление, механические мастерские и складские помещения для продукции растениеводства ООО «ЭлитИнвестПроект».

В настоящее время планируемые к реконструкции здания представляют собой одноэтажные кирпичные строения, требующие восстановления крыши, капитального ремонта полов, проведения отделочных работ для стен и осуществления ряда других работ, связанных с очисткой стоков и подведением коммуникаций. Несущие и капитальные конструкции при проведении запланированной в рамках проекта реконструкции изменять не предполагается.

В рамках реализации настоящего проекта на прилегающих к территории фермы участках предполагается осуществить строительство комбикормового завода и убойного цеха. Строительство комбикормового

завода будет осуществлено с северо-восточной стороны фермы на участке общей площадью 700 кв.м., убойный цех будет расположен с северо-западной стороны фермы на площади 900 кв.м. Объекты будут иметь общее ограждение и единую инфраструктуру. На дороге, ведущей к д.Середа, предполагается строительство санитарного пропускного пункта в соответствии с санитарными требованиями Российской Федерации.

В целом следует отметить выгодное месторасположение комплекса, а также его обеспеченность необходимой для работы инфраструктурой и коммуникациями, что обеспечивает с одной стороны незначительные транспортные издержки, связанные с поставкой сырья и отгрузкой продукции, а с другой позволяет существенно сэкономить на затратах, связанных с восстановлением зданий и сооружений, а также расходами на обслуживание и дальнейшее развитие комплекса.

3.2. Описание продукта

Главная цель настоящего проекта это проведение реконструкции свиноводческого комплекса для откорма и последующей реализации потребителям свиней в виде охлажденного мяса. Выращивание свиней является традиционным направлением для сельхозтоваропроизводителей Ростовской области и занимает одно из ведущих мест в общем объеме продаваемой в области продукции животноводства.

Свиньи характеризуются высоким многоплодием, коротким эмбриональным периодом развития, скороспелостью и высоким убойным выходом. Это позволяет получать от них продукцию при экономном расходовании кормов и труда. Мясо и свиной жир отличаются хорошими пищевыми и вкусовыми качествами. Кроме мяса и жира при убое свиней получают шкуры, щетину, кишки, кровь, эндокринное и другое ценное сырье для промышленности.

Мясо свиней богато полноценным белком, содержащим все незаменимые аминокислоты, а также минеральными веществами и витаминами комплекса В. По сравнению с мясом других

сельскохозяйственных животных в свинине меньше таких неполноценных белков, как коллаген и эластин. Внутримышечный и подкожный жир свиней — важный источник поступления в организм человека незаменимых полиненасыщенных жирных кислот.

Свинья — эффективный конвертер корма в мясо. Так современная свинья мясного типа может произвести килограмм мяса, используя 1,5 кг корма при откорме от 40 кг живого веса до рыночного веса (90–95 кг). Свиньи растут экстремально быстро и уже в трехнедельном возрасте тело поросенка будет содержать 12–15% жира, при рождении в его теле только 1% жира. После откорма свиней выход всех продуктов убоя составляет 78 % и более к предубойной массе, а выход мяса в тушах — 60-64 % и более. Это значительно выше, чем способны давать животные других видов.

Продукты убоя животных подразделяются на 11 групп: мясо, кость, субпродукты, жир-сырец, кровь и продукты ее переработки, кишечное сырье, кожевенное и меховое сырье, эндокринно-ферментное сырье, специальное сырье, коллагенсодержащее и кератин-содержащее сырье, сырье для кормовой и технической продукции.

Большинство мясопродуктов являются скоропортящимися. Поэтому даже в тех случаях, когда нет непосредственной нужды в более или менее длительном хранении, необходимо задерживать их микробиальную порчу до начала переработки или использования в пищу. Это достигается понижением температуры мяса до уровня, близкого к температуре замерзания тканевой жидкости, то есть охлаждением. Поэтому сразу после окончания обработки мясо охлаждают, а при необходимости продолжительного хранения — замораживают или осуществляют вакуумную упаковку.

Охлаждение мяса не оказывает заметного влияния на качество мяса. Высокая стойкость при хранении и сохранение естественных свойств, которые отличают охлажденное мясо, являются определяющими факторами для выработки мяса преимущественно в охлажденном состоянии. В рамках проекта основной продукцией производимой свинофермой будет являться

охлажденное мясо свинины в виде туш и полутуш. Предполагаемый к строительству убойный цех будет иметь камеры охлаждения общей емкостью 17 тонн, а также оборудование для вакуумной упаковки мяса. После вакуумной упаковки мясо можно будет транспортировать к потребителям без потери его свойств в течение длительного времени (до 180 дней).

Особенности получения реализуемой в рамках настоящего проекта продукции связаны с постоянным наблюдением за здоровьем поголовья, надлежащим уходом за ним и своевременным ветеринарным обслуживанием. Все эти условия общество планирует обеспечить в полной мере за счет использования современных систем диагностики и предупреждения болезней скота, бережливым и грамотным уходом за поголовьем, наличием необходимых комбикормов, а также надлежащей переработкой мяса, его хранением и транспортировкой к конечному потребителю.

3.3. Технология производства продукции

Технологический уровень в отрасли

Положение в животноводстве в Смоленской области как и в целом по Российской Федерации в последние годы оставалось нестабильным. За последние полтора десятка лет в России производство свинины в коллективных хозяйствах упало в три раза. В Российской Федерации есть примеры рентабельного свиноводства, в частности деятельность группы компаний «Омский бекон», ЗАО «Племзавод «Заволжский», ОАО ПХ «Лазаревское», но в основном отрасль страдает от резкого изменения тарифов на энергоносители и цен на фуражное зерно, которое в основном определяет себестоимость мяса.

В Смоленской области мясопереработка представлена пятью мясокомбинатами, расположенными в Смоленске (АО «Смолмясо» с производством колбасных изделий и мясных консервов) и других городах – «Вязьмясопродукт», «Сафоновмясопродукт», «Сычёвкаммясопродукт» и АО «Агромясо» в с. Козловка в пригороде г.Рославля, имеющее крупнейшие

в области мощности для переработки мяса и множеством мелких цехов. Большинство крупных сельскохозяйственных производителей мяса открыло свои мини-цеха, которые имеются при птицефабриках, откормочных и свинооткормочных комплексах («Жуковский» Смоленского и «Капыревщина» Ярцевского районов). Выгодное местоположение реконструируемого животноводческого комплекса позволяет принимать в расчет также ряд крупнейших предприятий Московской (ЗАО «Мясокомбинат Клинский» - 160 км.) и Тверской (ЗАО «Племзавод Заволжский») областей.

По данным Смолстата за восемь месяцев 2009 года всеми сельскохозяйственными производителями было реализовано более 34 тонн мяса и птицы, причем по сравнению с аналогичным периодом прошлого года производство мяса увеличилось на четыре процента. Производство же молока (240 тысяч тонн) и яиц (216 миллионов штук) за тот же период уменьшилось соответственно на два и один процент.

В целом технологический уровень большинства свиноводческих комплексов, расположенных на территории Смоленской области, не отвечает современным требованиям по качеству и эффективности производства продукции. Крупномасштабное производство свинины на основе современных технологий откорма используется только крупнейшим в соседней Тверской области производителем и переработчиком - ЗАО «Племзавод Заволжский». Остальные хозяйства в основном используют устаревшие технологии откорма, имеют морально и физически устаревшее оборудование, что приводит к высокой себестоимости готовой продукции и низкой рентабельности ведения свиноводства.

Планируемая реконструкция помещений комплекса с установкой в них современного высокоэффективного оборудования, наряду с использованием последних достижений в технологии откорма животных, использованием качественных комбикормов и привлечением квалифицированных специалистов обеспечит высокий уровень эффективности выращивания

свиней и возможность дальнейшего расширения комплекса в рамках единого технологического цикла.

Описание выбранной технологии производства

Общая схема содержания

В реконструированном комплексе предполагается реализовать концепцию содержания свиней - multi-site (размещение поголовья на нескольких площадках). В настоящее время это является мировым стандартом для создания эффективного крупномасштабного производства свинины. При разработке технологии содержания и откорма свиней в свиноводческом комплексе ООО «ЭлитИнвестПроект» был использован передовой опыт функционирования аналогичных свиноферм в Германии и Дании.

Содержание свиноматок в свинокомплексе не предполагается. Технология выращивания предполагает закупку молодняка (в возрасте около 45 дней и средним весом около 25 кг.) с их последующим откормом до 110 кг. за одну голову.

Размещение поголовья в комплексе будет осуществляться по принципу – «пусто-занято»; поголовье будет разделяться по возрасту и весу: первую группу будут составлять свиньи весом от 25 до 60 кг., вторую группу – свиньи весом от 60 до 110 кг. Данный принцип позволит использовать различные рецептуры кормов для соответствующих групп, а также обеспечит более эффективный контроль и управление поголовьем.

Всего в непосредственном процессе откорма свиней будет задействовано пять корпусов комплекса – два корпуса на 1 830 голов каждый и три корпуса на 2 310 голов каждый (общее количество мест для откорма рассчитано на 10 590 голов). Свиньи будут размещаться в станках, рассчитанных на содержание по 35 голов. Заполнение корпусов комплекса предполагается осуществлять группами по 750 животных. После перемещения групп животных, места их содержания очищают, моют и дезинфицируют. Каждый корпус будет заполняться в течение 1-2 недель, что

обеспечит использование одного рецепта корма для всей группы. Расчётный оборот одного корпуса составит 4,3 цикла в год.

Рис.1. Внутренний вид корпуса (станки для содержания и кормовые аппараты)



Комплекс будет соответствовать европейским стандартам по содержанию свиней в отношении пространства для животных и наличия щелевых бетонных полов. Содержание свиней на щелевых полах в значительной степени служит соблюдению в свинарниках гигиенических норм, щелевые полы способствуют снижению заболеваемости животных, сокращению трудовых и энергозатрат.

Кормление

В комплексе предполагается осуществлять кормление сухими сбалансированными концкормами, используя отдельную рецептуру для группы возрастом 25-60 кг и для группы возрастом 60-110 кг. Средний расход корма в первый период содержания (25-60 кг.) предполагается на уровне 60 кг. на одну голову; во второй период (60-110 кг.) - 201,5 кг. на одну голову.

В целом по комплексу общая продолжительность выращивания свињи от закупочного веса в 25 кг. до необходимого откормочного веса (110 кг.) составит около 85 дней, а общий расход корма на одну голову - 297 кг, что позволит получить конверсию корма на весь период выращивания на уровне 1:3,5.

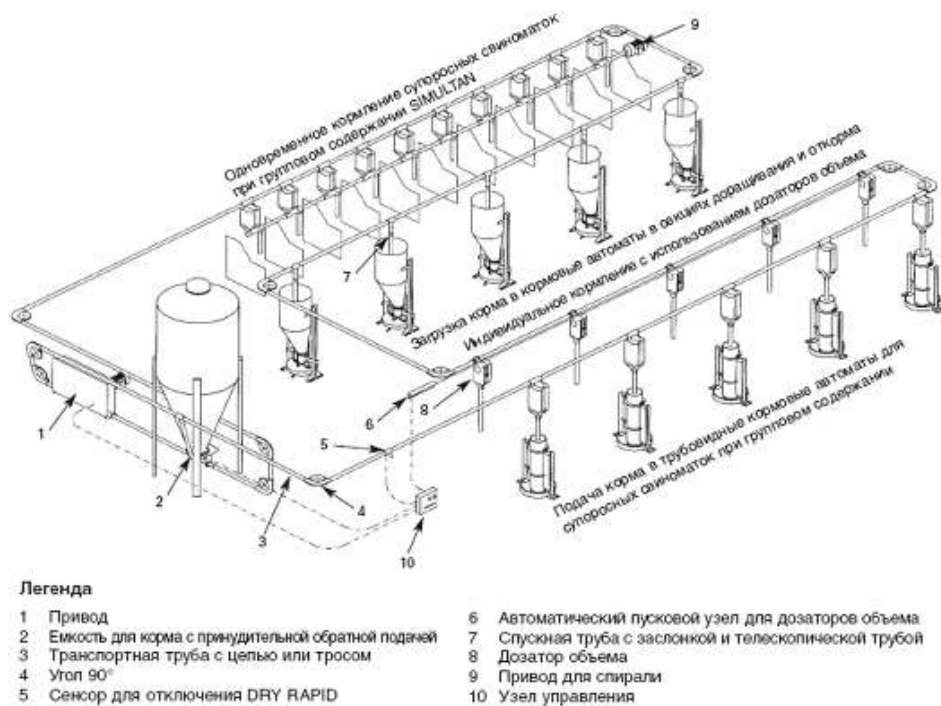
Технология кормления предполагает использование разработок и оборудования компании «Биг Дачмен». Кормление поголовья будет осуществляться через классические кормушки-автоматы PigNis для сухого кормления, отлично зарекомендовавшие себя на практике во всем мире. К ним корма будут подаваться из установленных возле каждого корпуса специальных бункеров. Подача кормов будет осуществляться по трубопроводу Dry Rapid, отличающемся большой мощностью, высокой пропускной способностью, а также низкими потерями корма.

Рис.2. Бункеры для кормов



Каждая кормушка-автомат PigNis имеет промежуточную накопительную емкость для корма, установленную на раме и кормовой стол с углублениями для воды. Животные проворачивая рыльцами побудитель подачи корма, обеспечивают подачу корма на кормовой стол. Необходимость поворота побудителя заставляет животных "работать" для получения корма, что повышает их активность. Они имеют возможность одновременно с кормом получать и воду, что повышает усвояемость кормов. Один кормовой автомат рассчитан на 76 голов на откорме. Исходя из этого в двух корпусах будет установлено 15 таких аппаратов, а трех корпусах (на 2300 голов) – 30 аппаратов.

Рис.3. Система подачи кормов Dry Rapid



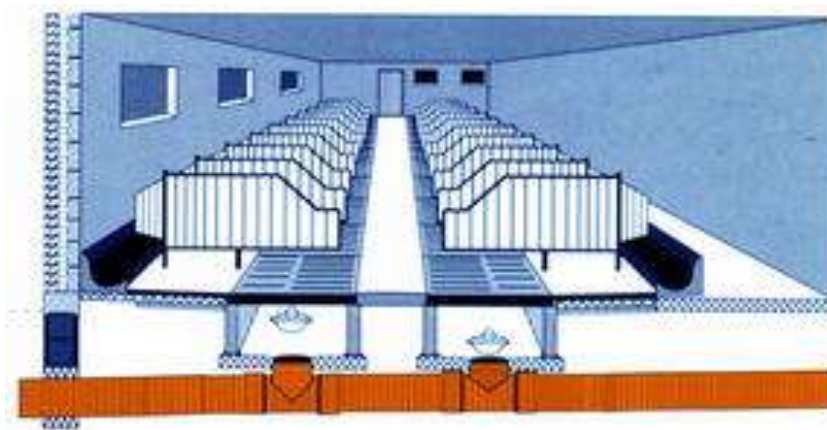
Все откормочные корпуса комплекса будут оборудованы системами поения по трубам из ниппельных автопоилок. Для мойки станков, проходов, кормушек, оборудования и кормокухни предусматривается установка поливочных кранов.

Навозоудаление

В комплексе предполагается установка системы самосплавной системы навозоудаления с использованием бетонных ванн, получившая наибольшее распространение в свиноводческих хозяйствах стран Европы и Северной Америки.

На участках откорма будут предусмотрены бетонные щелевые полы с расположенными под ними навозными каналами, разделенными перегородками на отдельные ванны. Глубина навозных ванн составляет 600 мм., в их днищах имеются приямки глубиной 100 мм и вертикальные патрубки труб навозоудаления диаметром 250 мм с пробками. Патрубки объединены в продольные трубы, которые впадают в навозприемные емкости за пределами свинарников.

Рис.4. Система навозоудаления



Уклон труб составляет 0.002 – 0.003 в сторону стока. К торцам продольных труб присоединены трубы вентиляции системы навозоудаления диаметром 100 мм, концы которых выведены на улицу за пределы свинарников. На верхней оконечности вентиляционных труб имеются шаровые клапаны. Горизонтальные участки вентиляционных труб имеют уклон 0.05.

Навозоудаление производится по следующей технологии. Изначально все пробки патрубков навозных ванн закрыты. При наполнении навозных ванн пробки поочередно открываются посредством крючьев, поставляемых с пробками. Навозные массы самотеком поступают в продольные трубы и далее в навозоприемник. После опорожнения ванны пробка устанавливается обратно и процесс повторяется. Период заполнения навозных ям перед их опорожнением составляет около 14 дней.

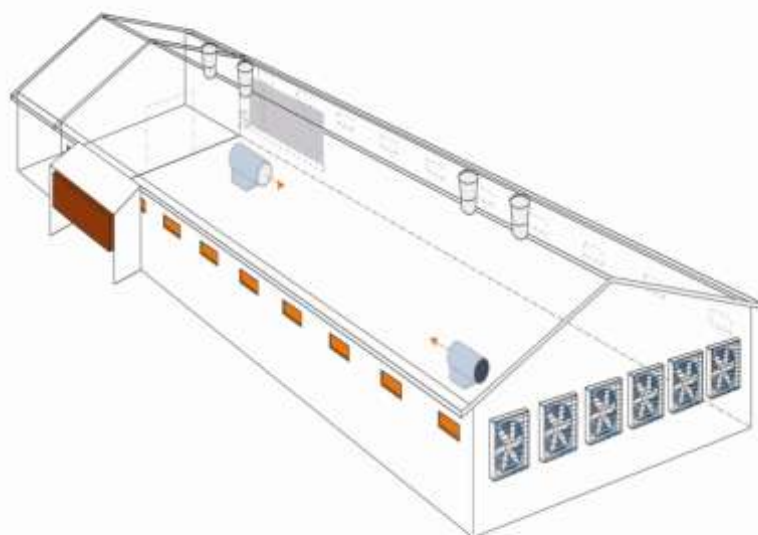
Данная система дает значительное снижение трудозатрат при уборке навоза при кормлении поголовья на основе сбалансированных комбикормов. Из навозоприемников навоз предполагается периодически вывозить на поля ООО «ЭлитИнвестПроект» в виде удобрений. Ориентировочный выход навоза составит 82,42 куб.м. в сутки или 29670,8 куб.м. в год.

Вентиляция и отопление

В основе решений обустройства вентиляции в свиноводческом комплексе лежит система отрицательного давления. При реализации данной системы разрежение в помещениях создается за счет удаляемого наружу воздуха посредством вытяжных каминов. Вытяжные камины представляют

собой устанавливаемые в кровле в районе конька вентиляхты, снабженные электродвигателями с вентиляторами и приводимыми в действие автоматикой поворотными заслонками. Каминь адаптированы как к различным углам наклона кровли, так и к типу покрытия – гладкому или гофрированным асбестоцементным плитам, что дополнительно оговаривается при заказе. Поступление воздуха взамен удаленного происходит за счет разряжения, созданного в помещении вытяжными каминь.

Рис.5. Точки установки вентиляционного и отопительного оборудования



В качестве устройств для поступления воздуха в помещение предполагается использовать стенные клапаны. Они представляют собой ряд заключенных в свои корпуса заслонок наподобие фрагуг, через которые свежий воздух попадает в помещение и нагревается от проложенных под стенными клапанами теплогенераторов Джет-Мастер. Такая организация воздушных потоков исключает сквозняки и попадание холодного воздуха непосредственно в зоны нахождения животных, исключая их простудные заболевания. Клапаны монтируются в верхней части стен. Заслонки клапанов способны закрываться и открываться посредством протянутой вдоль них штанги, которая, в свою очередь, приводится в действие от сервопривода, расположенного в торце каждой секции. В летний период используются

форсуночные системы охлаждения воздуха в помещениях, что обеспечить защиту поголовья от перегрева при экстремальных летних температурах. Все элементы системы управляются климат-компьютером с датчиками температуры.

Когда внешняя температура воздуха превысит 22-24 0С в работу вступает туннельная система вентиляции. Смонтированные в одном из торцов здания большие ременные вентиляторы выдувают загрязнённый воздух из помещения и создают внутри разрежение. В противоположном торце устанавливаются охлаждающие панели системы «PadCooling», которые автоматически смачиваются водой. Проходя через панели воздух, испаряет влагу и теряет температуру на 4-7 0С. Интенсивность вентиляции регулируется скоростью вращения вытяжных вентиляторов и «Гардиной» регулирующей площадь приточных отверстий. При работе системы скорость движения воздуха в корпусе достигает 1-1,5 м/с, это позволяет снизить ощутимую температуру на теле животных на 6-8 0С.

В секциях откорма отопление организуется теплогенераторами открытого горения Джет Мастер. Теплогенераторы Джет-Мастер, работают на природном газе или дизельном топливе. Газ подается к генераторам по магистрали низкого давления и сжигается в горелках теплогенераторов, а теплый воздух равномерно распределяется по помещению встроенными в них вентиляторами. Все генераторы имеют термодатчики позволяющие поддерживать заданную температуру в автоматическом режиме.

Все технологические схемы, планируемые к применению в комплексе, основаны на опыте работы ведущих европейских свиноводческих ферм и скорректированы на географические и инфраструктурные особенности места реализации проекта. Технологическая схема работы комплекса разрабатывалась на основе решений компаний - поставщиков технологического оборудования, в основном компании «Биг-Дачмен».

Убойный цех

Откормленные до убойного веса (110 кг.) свиньи будут поступать в специальные загоны убойного цеха комплекса. Загоны рассчитаны для одновременного размещения животных на полсмены работы. Выстой составляет для свиней порядка 3 часов. За это время животные могут успокоиться, что положительно влияет на показатель рН мяса. Для расслабления свиней предполагается использовать теплый душ, распыленный в виде водяного тумана с температурой воды 35-37°C.

Следующий этап в технологии убоя – оглушение животных, осуществляемое с использованием электроклетей (первоначальное оглушение осуществляется через голову, а затем через голову и сердце). Для оглушения устанавливают фиксирующую бухту на одно животное с автоматической выгрузкой, а при небольшой производительности можно будет использовать просто загон. Этот способ наиболее экономичный и при средней производительности линии (до 200 голов/час) весьма оправдан.

Следующий этап убоя – обескровливание животного. Максимально допустимое время от оглушения до обескровливания по нормам ЕС не должно превышать для КРС - 60 сек., для свиней – 45 сек., чтобы уложиться в это время приходится отказываться от взвешивания туши перед обескровливанием. Для получения технической крови производят прокол артерии и сток крови осуществляется в желоб для стока крови и затем перекачивается насосом в емкость. Для обескровливания свиней используют стол горизонтального обескровливания, что, во-первых, позволяет минимизировать время от оглушения до обескровливания, тем самым улучшается обескровливание на 5-7%, а, во-вторых, при подвешивании туша не дергается, что значительно уменьшает опасность получения травмы работником.

Важный этап, который придает внешний вид свиной туше, является снятие щетины и зачистка туши. Если свиньи поступают с грязной щетиной, то чтобы избавиться от необходимости частой смены воды в шпарчане, что

приводит к потере рабочего времени, предусматриваются моечные щеточные машины (двух валовые).

После того, как туши помыли снаружи, они загружаются в шпарчан. После ошпарки туши передаются в скребмашину на этап мокрой зачистки (двух валовые скребмашины, дающие высокое качество очистки). Затем следует сухая доочистка в скребмашине с опалкой, а после этого еще мокрая доочистка. На этапе снятия шкуры и зачистки туши заканчивается "грязная" зона убойной линии. После чего туши перемещаются в "чистую" зону.

В "чистой" зоне производится разделка туши, отделение белых и красных органов, распиловка туши, ветеринарный контроль, дальнейшая классификация и взвешивание туш. Непременным условием является перемещение внутренних органов параллельно с тушей до поста ветврача. Красные органы подвешиваются на крючья, а белые выкладываются на лотки. Туши, поступаая из "грязной" зоны, при помощи пневмоустройства навешиваются на конвейер с растяжкой задних ног для удобства разделки (КРС – 1,3м, свиньи – 0,9м). На этом участке используются подвижные площадки для рабочих мест. По нормам ЕС подвижные площадки должны быть с возможностью не только вертикального перемещения, но и горизонтального в сторону конвейера. Это связано с тем, что при разделке небольших животных работник не должен тянуться к туше, а при разделке крупного животного, туша не должна соприкасаться с рабочей площадкой.

После прохождения пункта ветконтроля туши, не вызвавшие подозрения на заболевания перемещаются на пункт взвешивания и классификации. Туши, "забракованные" ветврачем отправляются по отдельному конвейеру на дополнительное обследование, после чего либо возвращаются на общий конвейер, либо, в случае выявления заболевания, отправляется в отдельный холодильник для последующей обработки или утилизации.

Красные органы, прошедшие контроль, направляются на участок сортировки, а белые органы по конвейеру, либо по желобу, перемещаются в

отдельное перемещение, в котором выделяется желудок от КРС (рубец идет на реализацию), промываются кишки либо для дальнейшей переработки, либо для утилизации.

После классификации (классификация осуществляется либо по весу и визуальным осмотром, либо с помощью приборов) туши поступают в холодильник для охлаждения, а затем в холодильник для хранения.

После первичной обработки мясные туши, полутуши и четвертины размещают на подвесных путях и охлаждают в холодильных камерах. Парное мясо предварительно охлаждают до температуры не выше +4 0С. В последующем мясные туши подвергают специальной вакуумной упаковке, позволяющей осуществлять их хранение и транспортировку до 180 дней без потери потребительских свойств.

Установка современного перерабатывающего оборудования, наряду с использованием качественного сырья, привлечением квалифицированных специалистов и применением последних достижений в технологии переработки и хранения мясных продуктов обеспечат высокие показатели выхода продукции с сохранением высоких потребительских свойств при минимизации материальных и трудовых затрат.

В целом планируемый в рамках настоящего проекта свиноводческая ферма будет представлять собой современный комплекс по выращиванию свиней спроектированный на основе современных достижений развития животноводства и использующий эффективное и высокопроизводительное оборудование и эффективные корма, что обеспечит высокий выход продукции, низкие затраты на ремонт и обслуживание техники, а также высокую рентабельность производства продукции.

Производственная мощность

После окончания реконструкции комплекс будет способен содержать единовременно 10 500 голов свиней на откорме. Технология выращивания предполагает закупку молодняка (средним весом около 25 кг.) с их последующим откормом до 110 кг. за одну голову. В целом по комплексу

общая продолжительность выращивания свиньи от закупочного веса в 25 кг. до необходимого откормочного веса в 110 кг. составит около 80 дней (общий оборот поголовья составит 4,4 за год). Общий расход кормов на одну голову составит 297 кг, что позволит получить конверсию корма на весь период выращивания на уровне 1:3,5.

За год общий объем откормочного поголовья составит 45 000 голов или 4 950 тонн мяса свинины в живом весе. Учитывая постановочный вес животных за год – 1 125 тонн (25 кг. на 45 000 голов) объем мяса в живом весе, произведенный на ферме составит 3 825 тонн в год (4 950 тонн – 1125 тонн).

После убоя и первичной разделки продукции в убойном цеху выход продукции в целом по комплексу составит 3 663 тонны в год (74%). Учитывая потери при охлаждении мяса, общий объем продукции планируемый к реализации комплексом составит 3 590 тонн охлажденного мяса в год. Для сохранения потребительских свойств полученное охлажденное мясо в виде туш и полутуш будет упаковываться в вакуумную упаковку. Общий размер выручки комплекса запланирован на уровне 522 млн. руб. в год (при цене реализации 160 руб. (с НДС) за 1 кг.), размер чистой прибыли на уровне 160 млн. руб. в год.

Объем строительно-монтажных работ

Реконструкция свиноводческого комплекса предполагает выполнение следующих объемов строительно-монтажных работ:

1. восстановление инфраструктуры комплекса, включая:

- обустройство системы водоснабжения комплекса от водозаборного узла со строительством станции очистки и резервных емкостей;
- подключение к распределительным подстанциям и внутренняя разводка по территории комплекса электрических сетей;
- обустройство системы газоснабжения производственных и административных помещений;

- строительство двух канализационных насосных станций;
- обустройство напорной канализации производственных стоков;
- строительство очистных сооружений производственных стоков (навозохранилища ёмкостью 18 000 куб.м.);

2. реконструкция находящихся на территории комплекса основных и вспомогательных помещений, включая проведение работ в отношении основных пяти производственных корпусов и административно-хозяйственного здания с санпропускником;

3. строительство дополнительных объектов, необходимых для соблюдения выбранной технологии откорма свиней, в том числе:

- отапливаемый контрольно-пропускной пункт с дезбарьером и весовой (от комплекса на дороге к д.Середа);

- здание карантина с профилакторием;

- ветеринарная лаборатория с санитарной бойней.

4. строительство комбикормового завода;

5. строительство убойного цеха;

6. общее благоустройство территории.

Среди общего перечня строительно-монтажных работ следует выделить работы, связанные с реконструкцией пяти основных корпусов, комплекса, строительством комбикормового завода и убойного цеха.

Реконструкция основных пяти корпусов комплекса предполагает проведение демонтажных и земляных работ, обустройство фундаментов под внутренние стены и перегородки, устройство навозных ванн и решетчатых полов над ними, реконструкцию стен и перегородок, восстановление кровли, проведение антикоррозийной обработки и проведение отделочных работ.

В ходе реконструкции от старых корпусов предполагается оставить только стены. Все остальные элементы конструкций, в том числе полы, кровля, окна, ворота – будут заменены на новые в соответствии с требованиями, предусмотренными технологией содержания.

Общая стоимость затрат на подключение коммуникаций и восстановление всей инфраструктуры свиного комплекса запланирована на уровне 33,6 млн. руб. Общая стоимость строительно-монтажных работ, связанных с реконструкцией свиноводческих помещений комплекса, составляет 145,3 млн. руб. Начало строительно-монтажных работ запланировано на март 2011 года, окончание – ноябрь 2011 года.

Работы по строительству комбикормового завода будут осуществлены на специально отведенном участке северо-восточной стороны комплекса. Завод будет иметь с комплексом общую инженерную и транспортную инфраструктуру. Сам завод будет построен из предварительно собранных на заводе-изготовителе блочно-модульных элементов с полным набором технологического, транспортного, аспирационного оборудования, бункеров, площадок, лестниц, переходов, ограждений. Общая длительность работ, связанных со строительством завода и подключением его к инженерным сетям, составит восемь месяцев (с апреля по декабрь 2011 года). Общий объем расходов по строительству комбикормового завода запланирована в размере 22,052 млн. руб.

Убойный цех предполагается разместить в северо-западной стороне комплекса в одноэтажном здании общей площадью 2000 кв.м. Работы по строительству убойного цеха включают в себя выполнение земляных и бетонных работ (для обустройства фундаментов колонн), монтаж металлоконструкций, устройство наружных стен и внутренних перегородок, установку наружных дверей и окон, монтаж кровли, внутреннюю отделку и подключение инженерных систем.

Общая стоимость строительно-монтажных работ по строительству убойного цеха составляет 85,638 млн. руб. Срок выполнения – 11 месяцев (с марта 2011 года по февраль 2012 года).

В настоящее время подготавливается проектно-сметная документация на проведение строительно-монтажных работ для обустройства основных зданий комплекса и его инфраструктуры. Основные работы по

реконструкции свинокомплекса планируется реализовать путем использования собственных материальных и трудовых ресурсов инициатора проекта, а также за счет привлечения сторонних организаций, выбор которых планируется осуществлять по соотношению цена/качество на предлагаемые услуги.

Общий объем затрат на выполнение строительно-монтажных работ в целом по комплексу составляет 286,59 млн. руб. и складывается из затрат на реконструкцию помещений свинокомплекса (145,2 млн. руб.), стоимости строительства убойного цеха (85,6 млн. руб.), комбикормового завода (22,05 млн. руб.), расходов на обустройство инфраструктуры, проведение экспертиз и сопровождения проекта (33,6 млн. руб.).

В качестве основного подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ рассматривает компания «Агрострой» (Московская область, г.Орехово-Зуево). Проектные работы и архитектурный надзор предполагается поручить ЗАО «ТверьПроект» (г.Тверь). Технический надзор и общее сопровождение проекта будет также осуществлять ЗАО «ТверьПроект», имеющий немалый опыт сотрудничества с ЗАО «Племзавод Заволжский» - передовым предприятием в области производства и переработки мяса.

3.4. Характеристики закупаемого оборудования

В качестве основного технологического оборудования, установка которого запланирована в реконструируемых корпусах, инициатором проекта было выбрано оборудование одного из мировых лидеров в области проектирования и оснащения свиноводческих комплексов – компании «Биг-Дачмен» (Германия).

Использование данного оборудования позволит достичь:

- формирования благоприятного и минимального по энергозатратам процесса создания микроклимата;
- оптимизации процесса приготовления и раздачи кормов с выбором наиболее эффективного рациона;

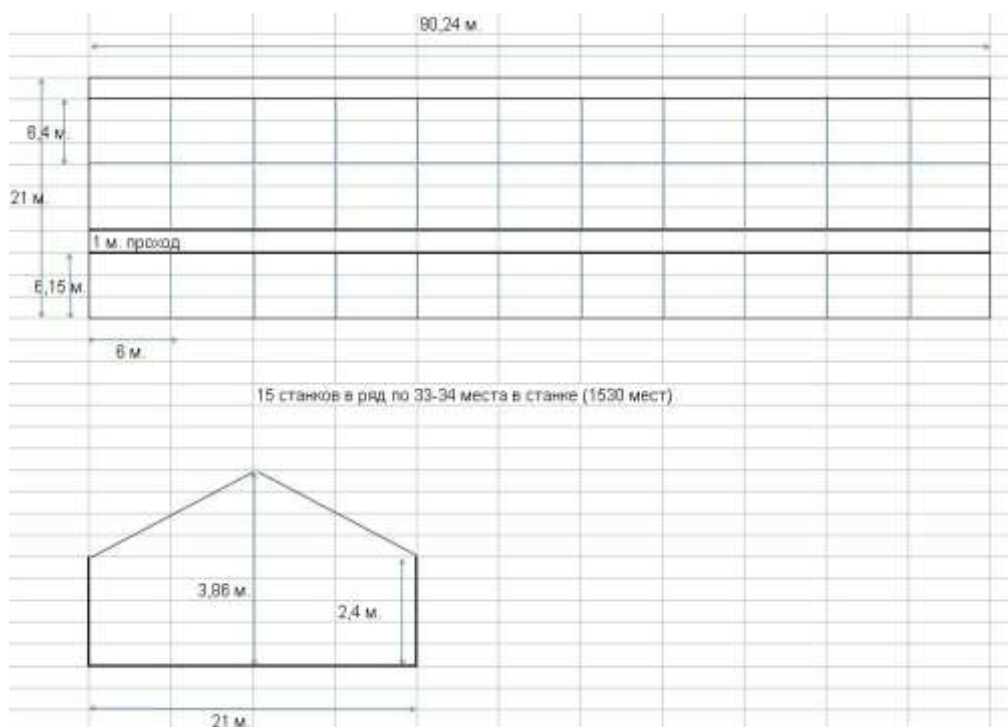
- реализации технологии уборки и переработки навоза с его использованием в растениеводстве на полях общества с наименьшими энергозатратами по внесению;

- освоения системы ветеринарного обеспечения, наблюдения за животными и решения задач логистики (движения стада и готовой продукции) в едином технологическом цикле: ферма-мясокомбинат.

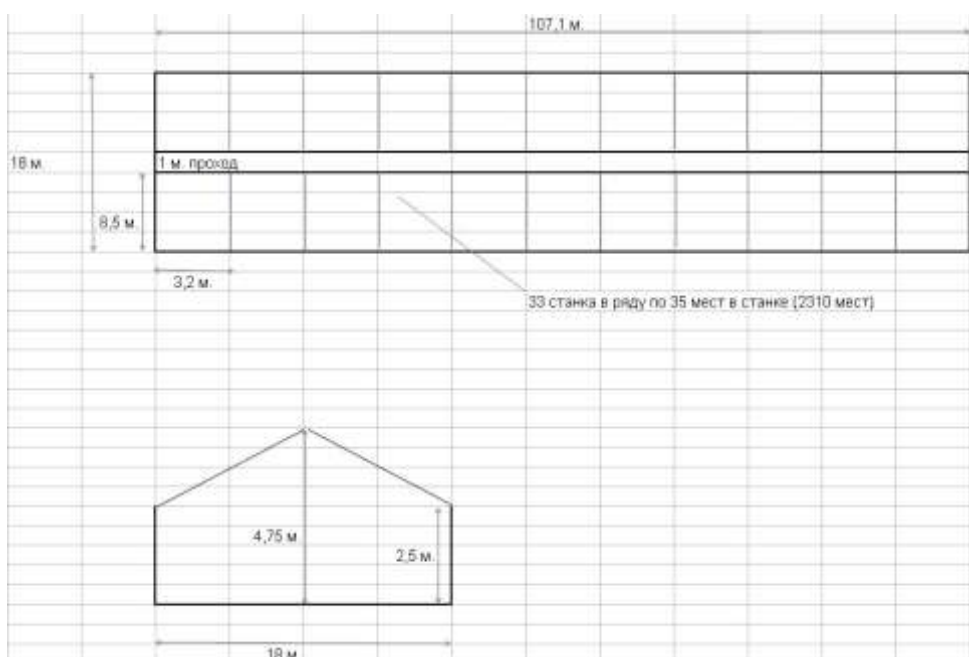
Энергосберегающие технологии «Биг-Дачмен», предполагаемые для внедрения в комплексе, позволяют обеспечить получение среднесуточных привесов на уровне 1000 гр., конверсию корма на уровне лучших мировых показателей (3,5 кг. корма на 1 кг. привеса) и снизить уровень падежа поголовья до минимального уровня.

Основное технологическое оборудование будет размещено в пяти основных откормочных корпусах свинокомплекса (двух корпусах на 1 830 голов каждый и трех корпусах на 2 310 голов каждый). Все пять корпусов откорма предполагается оборудовать пластиковыми ограждениями, системой микроклимата, линией подачи корма, а также современными кормовыми аппаратами.

Поголовье будет размещаться в станках, рассчитанных на содержание 33-35 голов. В каждом из двух корпусов (размером 90 на 21 метр) будут установлены 45 станков (15 станков в ряд) для содержания 1530 голов.



В каждом из трех корпусов (размером 107 на 18 метров) будут установлены 66 станков (33 станка в ряд) для содержания 2310 голов.



Станки для содержания поголовья сконструированы в виде системы мобильных строительных элементов, состоящих из: стоек станков, выполненных из нержавеющей стали; распорок станков; дверей и профилей станков из ПВХ синего или серого цвета.

Рис.6. Станки для содержания поголовья



Станок для откорма с элементами стенок из синей пластмассы

Для обеспечения навозоудаления покрытие под станками выполнено в виде бетонных щелевых полов. Под щелевыми полами станков расположены навозные каналы, разделенные перегородками на отдельные ванны.

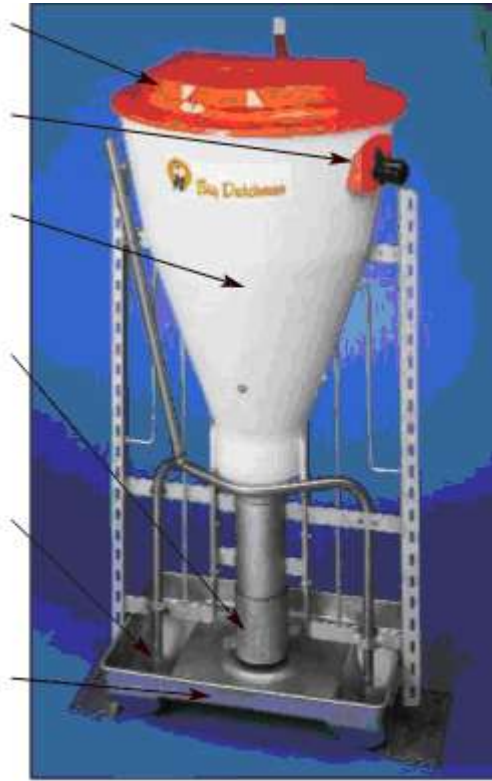
Обеспечение поголовья кормами и водой будет осуществляться на базе кормовых аппаратов ПигНик, связанных единой сетью DRY RAPID с кормовыми бункерами корпусов. Каждый аппарат ПигНик рассчитан на 76 голов. Кормовой аппарат выполнен из нержавеющей стали и пластмассы и равным образом подходит как для использования гранул, так и для раскрошенного корма или муки. Вместе с кормом животные будут получать и воду, что будет повышать усвояемость кормов.

Транспортировка кормов из накопительных бункеров в кормовые аппараты будет осуществляться по системе DRY RAPID, основные преимущества которой заключаются в следующем:

- благодаря модульному принципу системы DRY RAPID имеются широкие возможности установки;
- забор корма осуществляется напрямую из бункера, позволяя отказаться от установки дополнительных шнеков;
- на всех кормовых автоматах при помощи телескопической спускной трубы уровень корма регулируется индивидуально;
- высокая производительность транспортировки;
- бережная транспортировка корма с минимальными потерями;
- простота в обслуживании и долгий срок службы.

Рис.7. Кормовой аппарат ПигНик

- Откидная крышка => быстрый контроль, простая чистка
- Простое регулирование количества дозируемого корма
- Прозрачная емкость объемом 80 л для запасов корма
- Вращающийся на 360° дозирующий механизм
=> отсутствие налипаний корма
=> удобство для животных
- 2 ниппеля поения с достаточным разделением между секциями для корма и воды; несмотря на это, животные имеют возможность смачивать корм
=> потребление корма улучшается
- Глубокий поддон из нержавеющей стали расположен высоко над полом
=> легкость и основательность чистки пространства под кормушкой



Системы вентиляции и контроля микроклимата в откормочных корпусах будет состоять из следующих основных базовых элементов:

- вытяжные устройства: крышные шахты; стеновые вентиляторы с жалюзи; шахты, вытягивающие воздух из навозных каналов;
- приточные устройства: крышные шахты, потолочные форточки-клапана;
- протяжные вентиляторы;
- компьютеры климат-контроля;
- датчики температуры и влажности;
- газовые теплогенераторы;
- увлажнители.

Специалистами общества совместно с сотрудниками компаний-поставщиков была проведена значительная работа по анализу эффективности использования того или иного оборудования в соответствии с наличием кормов, специалистов и общим уровнем состояния комплекса в настоящее время и возможностью его дальнейшего развития в будущем.

В отношении всего поставляемого оборудования компаниями поставщиками были рассчитаны мощности установленных электродвигателей на оборудовании, расход газа при использовании газогенераторов, общий расход воды, объемы подлежащего удалению навоза. Необходимые потребности в электроэнергии, газе и воде были учтены при проектировании инженерных сетей и коммуникаций комплекса.

Все пуско-наладочные работы оборудования будут производиться с участием аттестованных сервис-инженеров ООО «Биг-Дачмен», при этом ими будет осуществлен контроль качества выполненных монтажных работ, организация начала эксплуатации и обучение персонала по обслуживанию и настройкам систем в процессе работы.

На основе изучения характеристик имеющихся предложений соответствующего оборудования, требований хозяйства к комплектации и характеристикам оборудования, наличия специалистов и опыта по ремонту и обслуживанию имеющегося оборудования компанией-инициатором проекта был сделан выбор в пользу именно данных моделей оборудования для реконструируемых помещений животноводческого комплекса. Общая стоимость затрат на приобретение, доставку и установку технологического оборудования свиноводческого комплекса составит 32,17 млн. руб.

Средний срок службы всего оборудования составляет 10-15 лет. Поставщиками оборудования обеспечивается своевременное обслуживание и ремонт данного оборудования. Гарантийный срок работы приобретаемой техники составляет один год. В настоящее время имеется договоренность со всеми поставщиками по поводу цены и условий обслуживания оборудования в гарантийный и послегарантийный период.

3.6. Комбикормовый завод

Для обеспечения комплекса высокопродуктивными кормами на территории, примыкающей к северо-восточной части комплекса предполагается построить комбикормовой завод общей производственной мощностью 5 тонн в час. Проектировщиком, производителем и поставщиком

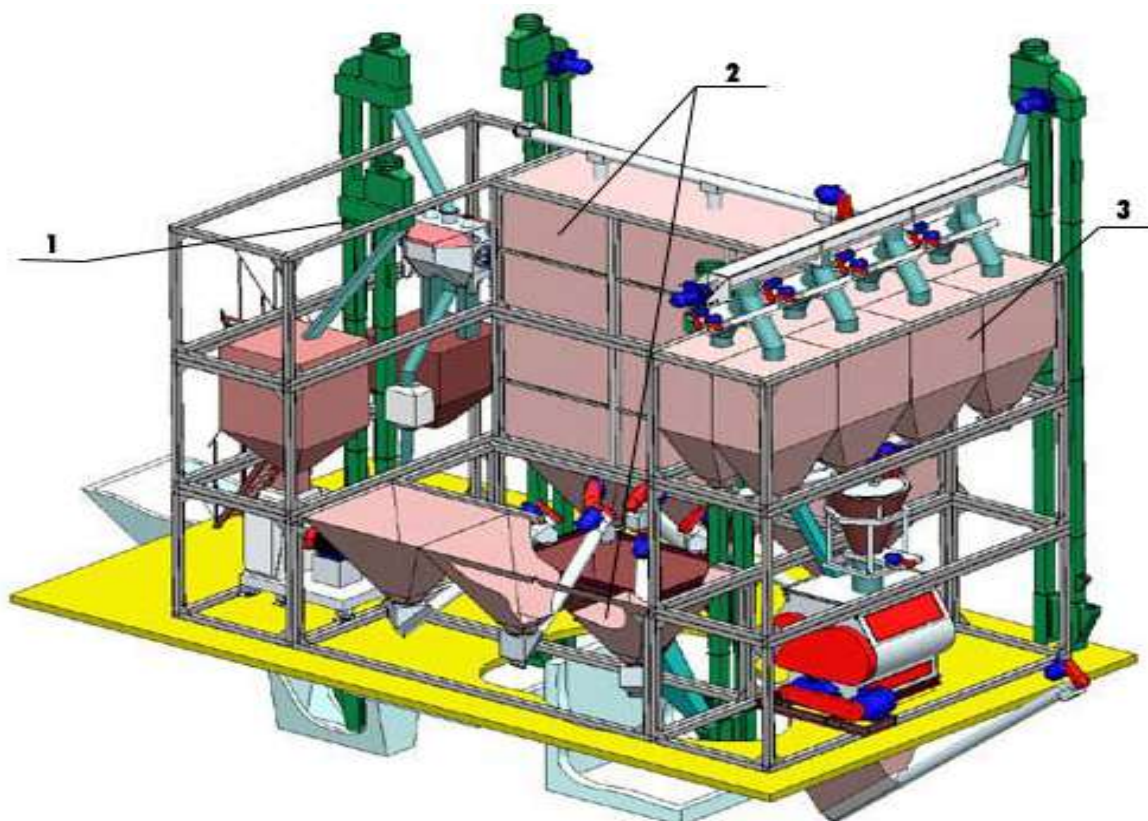
завода будет являться - ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт комбикормовой промышленности» (г. Воронеж) – один из ведущих разработчиков комбикормового оборудования в России.

Предполагаемый к установке комбикормовый завод будет являться блочно-модульным – с предварительно собранными на заводе изготовителе элементами в виде блоков, образующих модули с полным набором технологического, транспортного, аспирационного оборудования, бункеров, площадок, лестниц, переходов и ограждений. Основу завода будет составлять три модуля:

1. приема, очистки и измельчения зернового, гранулированного сырья, шрота, жмыха;
2. дозирования зернового, мучнистого сырья, шрота, и жмыха;
3. дозирования белкового минерального сырья, премикса и заключительного смешивания всех компонентов.

Технологическая схема завода (порционное дозирование и заключительное смешивания) полностью соответствует общим принципам построения технологического процесса производства сбалансированных полнорационных комбикормов с полным набором компонентов по действующей рецептуре.

Рис. 8. Компоновка комбикормового завода



1. - Модуль приема, очистки и измельчения зернового, гранулированного сырья, шрота, жмыха
2. - Модуль дозирования зернового, мучнистого сырья, шрота, жмыха
3. - Модуль дозирования белкового, минерального сырья, премикса и заключительного смешивания всех компонентов.

Табл.2. Технические характеристики оборудования комбикормового завода

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1.	Производительность	т/ч	5
2.	Погрешность дозирования	%	0,1
3.	Уровень автоматизации	%	100
4.	Мощность (расчетная)	кВт	110
5.	Количество обслуживающего персонала	Чел.	5
6.	Габаритные размеры модулей в сборе: - длина - ширина - высота	м	9,4 6,6 7,5
7.	Габаритные размеры здания ангарного типа: - длина - ширина - высота	м	12,0 9,0 12,0

В состав поставляемого оборудования комбикормового завода входит:

1. Линия приема сырья;

2. Модуль сушки зерна;
3. Модуль очистки зернового, мучнистого сырья, шрота и жмыха;
4. Модуль измельчения;
5. Модуль основного дозирования зернового, мучнистого сырья, шрота и жмыха;
6. Модуль дозирования белкового, минерального сырья, премикса и заключительного смешивания;
7. Линия отпуска готовой продукции $V=40\text{м}^3$ на автотранспорт;
8. Аспирационная система;
9. Электротехническое оборудование; АСУ кормоцехом на контроллере;
10. Кабельная продукция.

Общая стоимость комплекта оборудования завода составит 31,8 млн. руб. Стоимость доставки, шеф-монтажа, настройки автоматизированной системы управления и проведения пуско-наладочных работ составит 2,3 млн. руб. Срок изготовления оборудования составит 7 месяцев (с марта 2011 года по октябрь 2012), монтажа – 1 месяц. Гарантийный срок работы завода составляет один год. В настоящее время имеется договоренность с поставщиком завода по поводу цены и условий поставки оборудования.

3.7. Убойный цех

С целью увеличения глубины переработки продукции и повышения рентабельности свиноводческий комплекс планируется оборудовать современным убойным цехом, позволяющем осуществлять убой и первичную обработку до 40 голов свиней в час. Убойный цех будет размещен в северо-западной части комплекса и иметь общие инженерные коммуникации с комплексом в соответствии с требованиями санитарных норм. Оборудование убойного цеха позволит осуществлять электроглушение, слив крови, конвейерную забеловку, механизированный съем товарной шкуры, шпарку и обезволашивание, переработку кишсырья и технических конфискатов, нутровку туши, распиловку на полутуши.

Оборудование убойного цеха включает в себя компоненты обеспечивающие убой и первичную разделку: свиней; крупного рогатого скота; баранов и овец. В комплект оборудования входят следующие основные компоненты:

1. Оборудование для оглушения скота и электропогонялки (Бокс оглушения скота саморазгружающийся (оцинкованный) ПМ-ФБО; Щипцы для оглушения скота, свиней ПМ-ФЗО; Электрооглушающее устройство ПМ-ФЗШ-01; Стимулятор обескровливания КРС ES-4; Электрическая погонялка для скота КАВЕ 21; Электропогонялка 2М L-0,5; Электропогонялка 3М L-0,8).

2. Пилы и машины для разделки туш (Машина для разрубки голов МРГ-100 универсальная; Шкуроеъемный агрегат ПМ-ФАШ; Пила для распила на полутуши RES-1 (JARVIS); Пила для распила на полутуши MG-1E-HS; Пила для распила на полутуши SEC-400; Разделочная пила SER-200 (JARVIS); Разделочная пила SEC-180 (JARVIS); Инструмент для обрезания голов 3HD (JARVIS); Клещи для обрезки хвостов TWS-1; Резак пластинок передней части копыт TWS-2; Инструмент для удаления внутреннего жира LLP-1; Пила для вскрытия канала спинного мозга SPC 142 (свиней); Фреза для удаления спинного мозга SPC 165G; Пила для разрезания грудины свиных туш SPC 165B; Пила для распила грудины EBS-1; Пила для распила грудины MG-1 (JARVIS); Возвратно-поступательная пила для четвертования полутуш MG 1B-F; Резак для рогов и конечностей 50D-1; Забеловочный нож JS ША; Клещи для обрезания кости языка ТВС; Система удаления спинного мозга SR-1; Вакуумно-паровая система очистки туш CV-1).

3. Балансиры и детали для пил (Балансир для AN-10K1; Балансир для пилы EBS-1; Балансир для пилы ERS-1; Балансир для пилы SEC-180-2; Кривошипно-шатунный механизм для ФРП-2;

4. Подвесные пути (Подвесные пути; Троллей; Кронштейн подвесного пути (оцинкованный); Подвесные пути в комплекте с кронштейнами; Троллей двойной; Троллей одинарный; Посадка на подвесной путь;

Посадочный автомат для КРС, свиней (0,5/1т); Троллей (скоба) для трубчатых путей (алюминий); Троллей для полосовых путей (ст.3); Стрелка подвесного пути 1Л; Стрелка подвесного пути 2Л; Стрелка подвесного пути 3Л; Стрелка подвесного пути 3П).

5. Весы монорельсовые (Весы монорельсовые 500 кг (тензометрические) VM500-2).

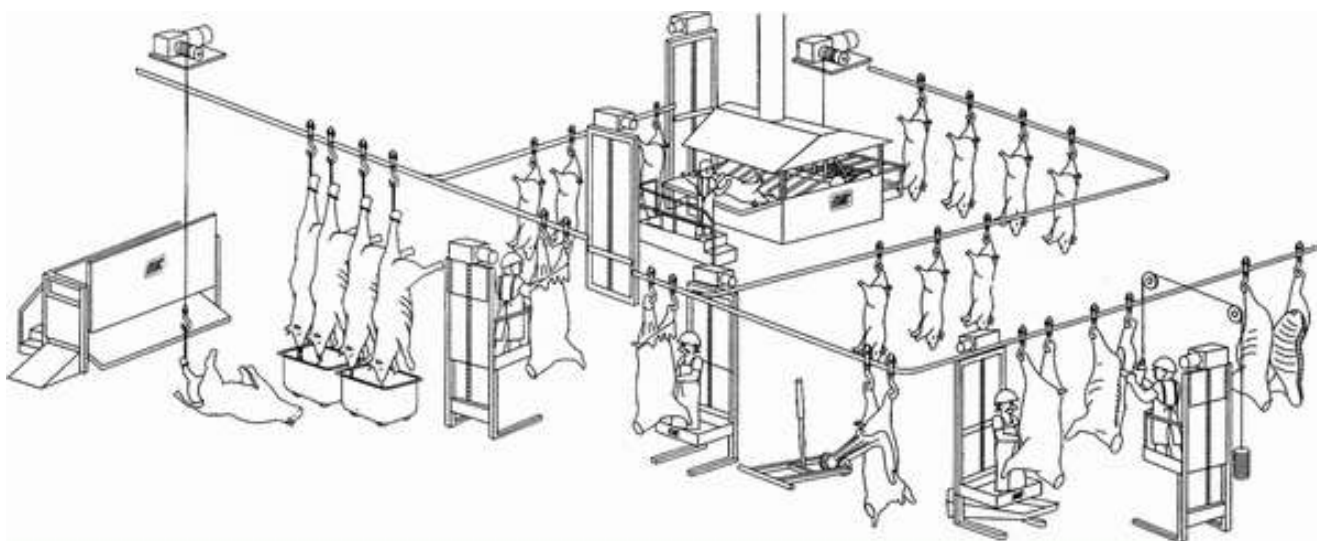
6. Подъемно-опускное оборудование (Элеватор цепной модель ПМ-ФЭЦ, h=1500; Элеватор цепной модель ПМ-ФЭЦ, h=2100; Площадка лифт пневматическая для нутровки с поддоном для кишок (с мойкой фартука и гигиенической снейкой и стерилизатором); Площадка подъемно-опускная ПМ-ФПП-2; Площадка лифт пневматическая для распиловки).

7. Чаны шпарильные, скребмашины (Чан шпарильный со скребмашиной с пневмовыгрузом (2 вала) ПМ-ФЧШ-С-2П; Очиститель для субпродуктов (слизистых, шерстных); Очиститель центробежный для обработки шерстных субпродуктов ОЦШ-1).

8. Оборудование для переработки вторичных продуктов убоя (Машина отжима кишок; Конвейер обвалочный; Машина шлямовки кишок).

9. Стерилизаторы и мойки (Мойка модели ПМ-ФТМ (1 камерный); Стерилизатор ножей ПМ-ФС1 (на 10 шт.); Комплект оборудования для мойки и стерилизации инструмента).

Рис.9 Общая схема работы убойного цеха



Помимо разделочного оборудования убойный цех планируется оснастить холодильным оборудованием в виде установки для охлаждения мяса на 17 тонн, а также оборудованием для вакуумной упаковки. Общая стоимость оборудования убойного цеха, включая холодильное и упаковочное оборудование составляет 57,5 млн. руб. Срок изготовления оборудования составит 7 месяцев, монтажа – 4 месяца. Для обслуживания убойного цеха будет задействован 51 человек.

Следует отметить взаимную увязку всех объектов комплекса – общей инфраструктуры, комбикормового завода, корпусов откорма, убойного цеха. Проектные мощности комбикормового завода и убойного цеха позволяют перерабатывать продукции в среднем в два раза больше объемов запланированного на первом этапе откормочного производства комплекса.

В частности потребность комплекса в комбикормах полностью удовлетворяется при работе комбикормового завода в одну смену. Мощности убойного цеха позволяют осуществлять переработку 83 200 голов свиней в год (при общем объеме откормочного поголовья в 45 000 голов в год). Аналогичный запас мощности был заложен и в инженерные сети (мощности подстанций, объемов газо- и водоснабжения). Всё это позволяет в

дальнейшем без существенных инфраструктурных ограничений расширить объемы откорма свиней с нынешних 45 000 до 83 000 голов в год, а выпуск охлажденного мяса с 3 950 тонн до 6 318 тонн в год.

3.5. Экологические вопросы производства

Планируемое к установке оборудование является сертифицированным и отвечает всем необходимым санитарным и ветеринарным требованиям.

В рамках проекта компанией-инициатором предусматривается ряд мероприятий по защите окружающей природной среды от воздействия работы комплекса. В частности, максимально сохранен рельеф и существующие зеленые насаждения, корпуса не имеют вредных выделений в воздушную среду. Предполагаемая к использованию система навозоудаления (из навозных ванн по трубам в навозоприемники) за счет качественной гидроизоляции исключает попадание фекальных веществ в грунт и грунтовые воды. Также исключено разливание навозных масс по поверхности земли. Планируемая к использованию система вентиляции обеспечивает удаление загрязненного продуктами жизнедеятельности животных воздуха через ряд вытяжных каминов (шахт), рассредоточенных по всей длине кровли корпусов, что исключает высокую концентрацию выбросов. Все элементы планируемого к установке оборудования и их покрытие выполнены из нетоксичных неразлагающихся материалов и не причиняют вреда как животным так и обслуживающему персоналу.

Территория размещения убойного цеха будет благоустроена и разделена на "чистую" и "грязную" половины. Во все помещения будет подведена холодная и горячая вода. Канализационные стоки от убоя будут собираться в специальный приемник и затем дезинфицироваться хлорсодержащими препаратами перед спуском в канализацию. На участке убоя будет оборудована водонепроницаемая емкость для сбора конфискатов забоя.

Рабочие убойного цеха относятся к декретированным контингентам и подлежат дополнительным медицинским осмотрам при поступлении на

работу и в процессе работы в соответствии с инструкцией по проведению обязательных профилактических медицинских осмотров лиц, поступающих на работу и работающих в пищевых предприятиях, на сооружениях по водоснабжению, в детских учреждениях.

4. АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЯ В ОТРАСЛИ

Состояние сельского хозяйства в настоящее время можно охарактеризовать как стабильно развивающееся. С 1998 года российский агропромышленный комплекс растет достаточно устойчивыми темпами, однако в отрасли существует ряд серьезных проблем в развитии животноводства. В рамках настоящего проекта следует выделить рынок мясной продукции и его сегмент относящийся к мясу свиней.

Среднегодовое производство мяса свиней в мире продолжает увеличиваться на 1,2% и составляет 39,1% (61,6 млн. тонн) от общего мирового производства мяса всех видов. Основными производителями свинины остаются: Европа, Северная и Центральная Америка. Увеличивается производство свинины в Азии. Предполагается дальнейшее увеличение прироста свинины.

Прирост обеспечивается за счет интенсификации, так как на 1% прироста поголовья приходится 2,35% прироста продуктивности за счет традиционных (полноценное кормление, совершенствование технологии и селекция) и перспективных (компьютеризация, биотехнология) факторов интенсификации отрасли. Продолжается специализация и концентрация отрасли. Внедрению интенсивных технологий содержания свиней способствовало балансирование кормосмесей по уровню энергии и протеина, включение добавок, витаминов, микроэлементов, антибиотиков, аминокислот и транквилизаторов как в виде БМВД, так и в виде недостающих веществ. Значительное влияние оказала и племенная работа, включающая оценку животных по собственной продуктивности и качеству потомства, систематическую оценку производителей и внедрение достижений селекции в практику с получением в качестве конечного продукта гибридных свиней.

В решении мясной проблемы свинина занимает сегодня первое место в мире-39,1% и выгодно отличается хорошей конверсией корма в продукцию по сравнению со жвачными животными. Рост производства свинины в большинстве стран мира достигнут путем увеличения свиноголовья, однако, в большей степени за счет интенсификации производства. В странах мира средняя масса туши убитых свиней составила 78 кг, производство свинины на 1 голову увеличилось до 96,9 кг. Больше всего производят свинины на 1 голову в Италии-173,2 кг, в Германии-149,8 кг, Франции-147,4 кг, Великобритании-143,8 кг. Из стран северной Америки наиболее интенсивное выращивание и откорм ведут США и Канада, где производят на начальную голову 141-123 кг свинины.

Одним из мощнейших импульсом развития отрасли свиноводства в мире стало широкое использование мировых генетических ресурсов, что позволило резко повысить генетический потенциал разводимых пород свиней. Например ландрасы в Дании имели среднесуточный прирост живой массы 932-961 г, затраты корма на 1 кг прироста составляли 2,39-2,44 кг, выход мяса в туше- 62,0-62,2 %, многоплодие-10,5-11,5 поросят.

За последние десять лет прослеживается четкая тенденция практически полной замены сального и мясо – сального типов животными мясного типа, получаемого, как правило, по различным схемам гибридизации. Перспективным направлением, которое способствует укреплению позиции свиноводства, является проведение оценки получаемого сырья по качественным показателям туши с акцентом на содержание мышечной ткани.

Повышение объемов производства мяса на 56% происходило за счет развивающихся стран, удельный вес которых в мировом производстве мяса птицы составил-52,3%, баранины-71,2%, свинины- 59,8 %. В развитых странах происходит постепенное замещение « красного » мяса (говядина, баранина, свинина) "белым»- цыплятами – бройлерами. В начале 21 века

производство мяса составляет: говядина-25%, свинина-39,1%, мясо птицы-29,3 %, баранина-4,8%.

Однако, общий объем торговли мясом не увеличился оставшись на среднегодовом уровне 17,2 млн.т. Это связано с нестабильной экономикой ряда стран и по ветеринарным ограничениям (губчатая энцефалопатия, ящур, птичий грипп и другие). Годовой мировой экспорт говядины составляет около 5,32 млн. т, свинины 3,26 млн.т, мяса птицы 7,56 млн.т(44%). Крупнейшими экспортерами мяса являются США и Бразилия.

В 1990 году производство мяса на душу населения почти достигло научно-обоснованной нормы-75 кг, но к 2001 году оно снизилось до 46 кг, в т.ч. 16 кг за счет импорта. В концепции Минсельхозпрода России было намечено к 2011 году довести производство мяса на душу населения до 73 кг. В связи с этим, учитывая опыт мирового мясного комплекса, одновременно с ростом производства необходимо модернизировать технологию производства и расширить ассортимент мясных продуктов.

Для полного удовлетворения потребностей населения России в мясных продуктах питания ежегодно необходимо производить 11,8 млн. тонн мяса, в том числе говядины-5,1 млн. т, свинины- 3,2 млн.т, мяса птицы 2,6 млн.т, баранины 0,6 млн.т. Ежегодный прирост производства мясной продукции должен составить до 10%.

Таблица № 1 Основные показатели развития свиноводства в России

	2005	2006	2007	2007г.к 2005г.	
				+	%
Производство свиней на убой в хозяйствах всех категорий (тыс. т в живой массе)	2014	2196	2416	402	120
в т.ч. в сельхозпредприятиях	685	784	980	295	143
- хозяйства населения	1276	1334	1349	73	106
- крестьянские (фермерские) хозяйства	54	68	88	34	163
Импорт в убойной массе (тыс .тонн)	585	626	672	+57	115
Ресурсы в убойной массе (тыс.тонн)	2055	2236	2435	+380	119
Доля импорта в ресурсах, %	28	28	28		
В расчете на душу населения, кг					
-производство	10,3	11,2	12,3	+2,0	119

-потребление	14,3	15,6	17,0	+2,7	119
--------------	------	------	------	------	-----

В условиях несбалансированности российского мясного рынка при постоянно растущем диспаритете цен на зерно, свинину, энергоносители, имеющих место просчетах в таможенно-тарифном регулировании производство свинины во всех категориях хозяйств увеличилось на 20% или на 420 тыс. тонн в натуральном выражении.

Введено в строй 74 новых и реконструировано 186 действующих свиноводческих предприятий, что позволило увеличить производственные мощности соответственно на 247 и 168 тыс. тонн свинины в год. Основной прирост свинины обеспечен сельскохозяйственными предприятиями. Лидерами по росту производства стали Центральный ФО, где объемы возросли за прошедшие 2 года на 136 тыс. тонн (195%) и Южный ФО – на 57 тыс. тонн (145%). На долю этих регионов приходится 2/3 всего прироста производства свинины в сельскохозяйственных предприятиях Российской Федерации за 2006-2007 гг.

Одновременно с ростом производства свинины активно восстанавливалось поголовье свиней.

Таблица №.3 Численность свиней в хозяйствах всех категорий (по данным Росстата)

	на конец 2005г.	на конец 2007г.	2007г. к 2005г. тыс. голов	
			+	%
Все категории хозяйства	13455	16215	2760	121
в том числе				
- сельхозпредприятия	7327	8700	1373	119
- хозяйства населения	5596	6700	1104	120
- фермерские (крестьянские) хозяйства	532	815	283	153

Если смотреть динамику за 2007 год и взаимосвязь рынка свинины с другими рынками мясной продукции, можно отметить следующее. В целом за период январь-декабрь 2007 года всеми категориями хозяйств России произведено скота и птицы на убой 8619,4 тыс. т (в живом весе), что на 8,6 % больше, чем в соответствующем периоде 2006 года.

Таблица 1. Производство скота и птицы на убой в хозяйствах всех категорий

Российской Федерации в январе-декабре 2006–2007 гг. в разрезе федеральных округов по данным Росстата, тыс. т (жив. веса)

	2006 г.	2007 г. (предварит.)	2007 г. в % к 2006 г.
Российская Федерация	7937	8619,4	108,6
в том числе:			
Центральный ФО	1807,6	2066,8	114,3
Северо-Западный ФО	413,1	410,2	99,3
Южный ФО	1544,4	1708,3	110,6
Приволжский ФО	2194	2313,8	105,5
Уральский ФО	556,9	617,7	110,9
Сибирский ФО	1264,9	1341,5	106,1
Дальневосточный ФО	156,1	161,0	103,2

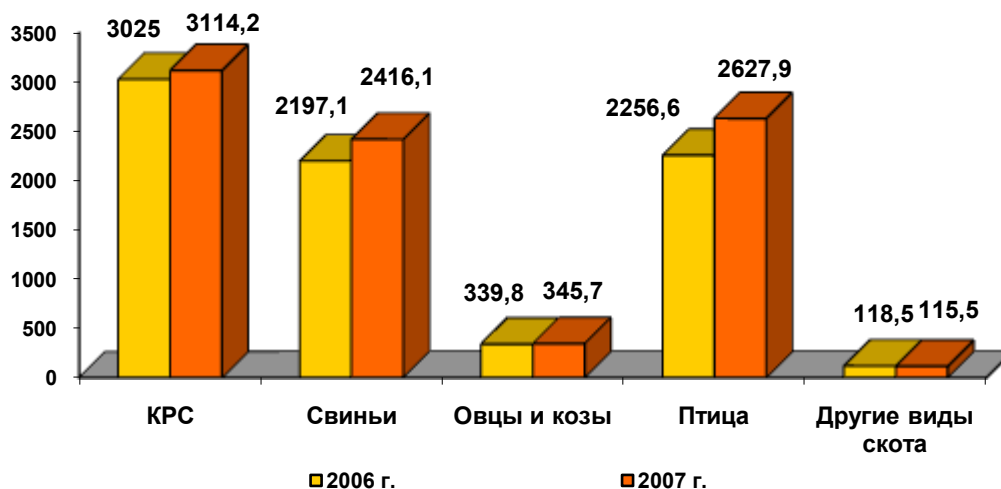
Производство мяса увеличилось во всех категориях хозяйств, наиболее существенно - в сельхозорганизациях. В отличие от 2006 г. производство мяса в хозяйствах населения увеличилось на 3,1 процента. Тенденция увеличения производства мяса в крестьянских (фермерских) хозяйствах по сравнению с предыдущим годом усилилась (табл.2).

Таблица 2. Производство скота и птицы на убой в России в январе-декабре 2006 - 2007 гг. (по данным Росстата), тыс. тонн жив. веса

	2006 г.	2007 г.	2007 г. в % к 2006 г.	Справочно: 2006 г. в % к 2005 г.
Все категории хозяйств	7937	8619,4	108,6	104,2
в том числе:				
сельхозорганизации	3780,3	4290,8	113,5	108,9
хозяйства населения	3939,4	4060,7	103,1	99,6
крестьянские (фермерские) хозяйства	217,3	267,9	123,3	114,5

Увеличение производства скота и птицы на убой в хозяйствах всех категорий в отчетном периоде достигнуто в большей степени за счет мяса свиней и птицы, объемы производства которых по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года выросли, соответственно на 10% и 16,5 процента. Мяса КРС получено на 3% больше, овец и коз – на 1,7 процента (диагр.2).

Диаграмма 2. Производство скота и птицы на убой по видам в хозяйствах всех категорий в январе-декабре 2006 - 2007 гг. (по данным Росстата), тыс. тонн жив.веса



Основной прирост (75%) производства скота и птицы на убой обеспечили сельхозорганизации, в которых продолжился рост производства мяса птицы (на 20%) и свиней (на 23,3%). поголовье КРС сохранилось на уровне 2006 года, численность овец и коз увеличилась (таб.3)

Тенденция увеличения поголовья свиней сохранилась, однако по сравнению с предыдущим годом темпы роста существенно замедлились, чему способствовало снижение цен на свинину и рост цен на корма.

Поголовье птицы в сельхозорганизациях на 1 января т.г. было на 16,4 млн голов или на 6,4% больше, чем на соответствующую дату предыдущего года.

Таблица 3. Численность скота в хозяйствах всех категорий по данным Росстата, млн гол.

	На 1 января			
	2007 г.	В % к 2006 г.	2008 г.	В % к 2007 г.
КРС	21,52	100	21,50	99,9
Свиньи	15,92	117,4	16,60	104,3
Овцы и козы	19,76	108,0	20,52	103,8
Птица (сельхозорганизации)	255,9	105,9	272,3	106,4

В январе-декабре 2007 года некоторые показатели, характеризующие производство мяса в сельхозорганизациях, по сравнению с

соответствующим периодом прошлого года улучшились, В частности, увеличились среднесуточные привесы скота, что способствовало росту объемов производства мяса относительно предыдущего года в этой категории хозяйств (табл.4).

Таблица 4. Некоторые показатели производства мяса в сельхозорганизациях в январе-декабре 2006 - 2007 гг. (по данным Росстата)

	2006 г.	2007 г.	2007 г. в % к 2006 г.
Выращено скота и птицы в живом весе– всего, тыс.	3865,4	4297,2	111,2
том числе:			
крупного рогатого скота	1084,4	1056,5	97,4
свиней	854,8	982,9	115,0
овец и коз	47,2	48,4	102,7
птицы	1879,0	2209,4	117,6
Среднесуточные привесы на выращивании, откорме нагуле, граммов:			
крупного рогатого скота	433	439	101,4
свиней	327	334	102,1
овец и коз	26	28	107,7
Получено приплода в расчете на 100 маток, голов			
телят	77	77	100,0
поросят	1851	1738	93,9
ягнят и козлят	81	82	101,2
Пало и погибло скота всех возрастов в % к обороту стада			
крупного рогатого скота	2,4	2,6	x
свиней	10,7	12,0	x
овец и коз	5,0	4,1	x

Наличие всех кормов в сельхозорганизациях на конец декабря 2007 г. было на 0,8% меньше, чем на соответствующую дату предыдущего года, в том числе концентрированных – на 0,6% меньше. В расчете на условную голову приходилось 10,7 ц кормовых единиц против 10,9 ц кормовых единиц на конец декабря предыдущего года.

Доля импорта в формировании ресурсов мяса и мясопродуктов (в пересчете на мясо) в 2007 году снизилась и, по предварительным данным, составила 33,9% против 35,3% в 2006 году.

В соответствии с данными ФТС России и Росстата, в январе-декабре 2007 г. в Россию было поставлено по импорту (с учетом поставок из Республики Беларусь) 1489,4 тыс. тонн свежего и мороженого мяса (без мяса птицы), что на 5,5% больше, чем в аналогичном периоде 2006 года за счет увеличения объема поставок говядины (на 7,7%) и свинины (на 3,7%) (табл. 5).

Таблица 5. Импорт мяса в январе-декабре 2006-2007 гг.
по данным ФТС России и Росстата, тыс.т

	Всего	В том числе	
		дальнее зарубежье	СНГ
Мясо свежее и мороженое (код ТН ВЭД 0201-0204)			
2006 г.	1411,3	1307,6	103,7
2007 г.	1489,4	1382,5	106,9
<i>2007 г. в % к 2006 г.</i>	<i>105,5</i>	<i>105,7</i>	<i>103,1</i>
Мясо птицы (код ТН ВЭД 0207)			
2006 г.	1282,5	1273,6	8,9
2007 г.	1294,8	1287,0	7,8
<i>2007 г. в % к 2006 г.</i>	<i>101,0</i>	<i>101,1</i>	<i>87,6</i>

При этом импорт баранины составил только 78,5% от объемов 2006 года.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 декабря 2005 г. № 732 в 2007 году квота на ввоз свежей и мороженой говядины в Российскую Федерацию составляет 468,3 тыс.т, свинины – 484,8 тыс.т. По сравнению с 2006 годом размер квоты на говядину увеличен на 5,5 тыс.т (1,2%), свинину – на 8,7 тыс.т (1,8 процента). По данным ФТС России, квота на ввоз говядины 2007 году была использована на 71%, а свинины – на 97 процентов.

Рост объемов импорта «красного» мяса в отчетном периоде вызван, в основном, увеличением поставок из стран дальнего зарубежья, которые, как и в предыдущем году доминировали в российском импорте мяса. Импорт мяса из стран СНГ также увеличился, однако он составил от его общего объема только 7 процентов.

Основным поставщиком «красного мяса» на российский рынок была Бразилия. В отчетном периоде из этой страны импортировано в 1,7 раза больше говядины и на 18% больше свинины, в основном за счет внеквотных поставок. В результате доля Бразилии в общих объемах импорта говядины увеличилась с 35% в январе-декабре 2006 г. до 57% в январе-декабре 2007 года, а свинины, соответственно с 35% до 41 процента. Импорт говядины из Аргентины, напротив, сократился, составив только 14% от общего объема против 20,6% в аналогичном периоде 2006 года.

В странах ЕС, имеющих самую большую тарифную квоту на ввоз свежей и мороженой говядины, закуплено всего 5% от общего объема её импорта. Удельный вес поставок свинины из Евросоюза был значительно выше, чем говядины и составил 35 процентов.

Из-за введения запрета на ввоз животноводческой продукции из Украины в 2006 году поставки украинского мяса были незначительны. Однако в январе-декабре 2007 года в Украине было закуплено 33,4 тыс.т говядины против 2,3 тыс.т в соответствующем периоде 2006 года. Из Республики Беларусь поставлено 57 тыс.т свежей и мороженой говядины и 14,8 тыс.т свинины, что меньше, соответственно, на 11,4% и в 2,5 раза.

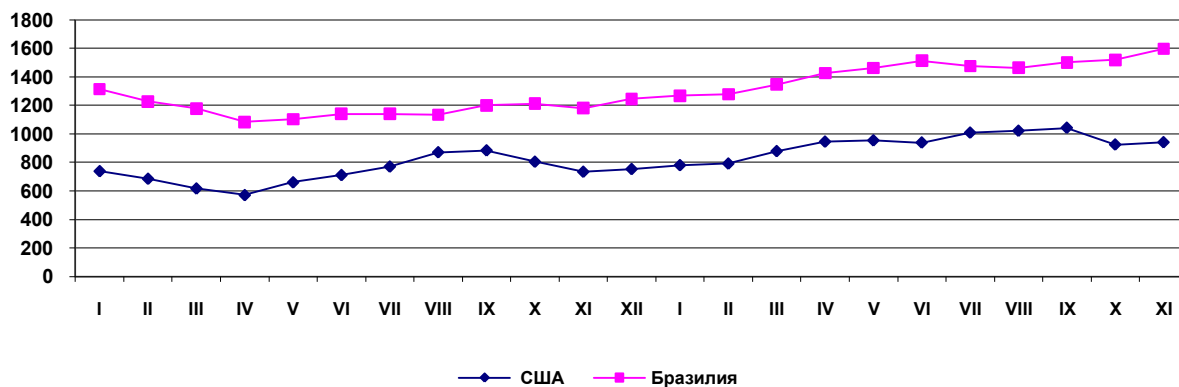
Импорт мяса птицы в отчетном периоде составил 1294,8 тыс.т, что на 1% больше, чем в 2006 году. Использование установленной постановлением Правительства Российской Федерации от 05.12.2005 г. № 732 квоты на ввоз мяса птицы в размере 1171,2 тыс.т. составило 92 процента.

Практически все объемы импорта мяса птицы приходились на страны дальнего зарубежья, в основном на США (66,2%), а также ЕС (13,8%) и Бразилию (14%).

По данным ФТС России, средняя контрактная цена на говядину, закупленную в странах дальнего зарубежья, в январе-декабре 2007 г. составила 2393 долл./т, что почти на уровне соответствующего периода 2006 года. В то же время цены на свинину выросли на 9%, составив 2436 долл./т. Мясо птицы закупалось по 814 долл./т или на 12% дороже.

Рост контрактных цен на мясо птицы в прошедшем году в определенной мере вызван повышением, по сравнению с предыдущим годом, цен на мировом рынке (диагр.3).

Диаграмма 3. Экспортные цены на мясо птицы в 2006-2007 гг., долл./т, по данным ФАО



В результате увеличения производства мяса в сельхозорганизациях, являющихся основными поставщиками сырья для перерабатывающей промышленности, а также внедрения ресурсосберегающих технологий, более глубокого комплексного использования сырья и его вторичных ресурсов в январе-декабре т.г. выработка мясоперерабатывающими предприятиями основных видов мясной продукции, кроме мясных консервов, превысила соответствующий уровень 2006 года. Произведено на 14,6% больше мяса и субпродуктов I категории за счет продолжающегося роста производства мяса птицы (на 18,7%), а также свинины (на 18,0%). Вместе с тем, производство говядины снизилось на 7,3 процента (табл.6).

Объемы производства колбасных изделий и мясных полуфабрикатов продолжали стабильно расти, и, по сравнению с прошлым годом, их рост ускорился.

Таблица 6. Производство основных видов мясной продукции в январе-декабре 2006 г. - 2007 гг. в Российской Федерации (по данным Росстата), тыс. т

	Январь - декабрь			Справочно: январь-декабрь 2006 г. в % к январю-декабрю 2005 г.
	2006 г.	2007 г.	2007 г. в % к 2006 г.	
Мясо и субпродукты I категории - всего	2185,0	2504,3	114,6	113,3

из него:				
говядина (в парном весе)	303,1	281,0	92,7	90,8
свинина (в парном весе)	405,4	478,5	118,0	113,8
баранина (в парном весе)	4,3	4,4	101,6	70,9
мясо птицы (в парном весе)	1423,8	1689,7	118,7	120,4
Колбасные изделия	2198,4	2353,1	107,0	105,8
Мясные полуфабрикаты	1092,8	1191,3	109,0	101,7
Консервы мясные, муб.	522,9	529,6	101,3	94,9

Рост потребительского спроса на мясо и мясную продукцию в прошедшем году продолжился, что стимулировало наращивание объемов их производства. По данным Росстата, в январе-декабре 2007 года индекс физического объема продаж мяса всех видов в розничной торговле составил к соответствующему периоду 2006 года 113,2%, в том числе мяса птицы – 112,6%, изделий колбасных – 114,2% , мясных консервов – 115,6 процента.

Повышение спроса на мясную продукцию вызвано продолжающимся ростом реальных доходов населения, которые в 2007 г. по сравнению с 2006 г. выросли на 10,4 процента.

Рынок мяса и мясопродуктов в 2007 году функционировал в условиях увеличения ресурсов относительно 2006 года (в соответствии с предварительными данными они были выше на 6%) за счет роста собственного производства и импорта, что определило динамику цен на мясном рынке.

Цены реализации сельхозтоваропроизводителей на КРС в 2007 г. в основном ежемесячно повышались, но, в отличие от 2006 года, более низкими темпами. Снижение цен на свиней, начавшееся в конце 2006 года, в январе-июле 2007 года продолжилось, однако с августа цены стали расти, и в сентябре они повысились, по сравнению с предыдущим месяцем, сразу на 5,7 процента. В IV квартале рост цен продолжился. Цены реализации на птицу в первой половине отчетного периода большей частью незначительно повышались, а с III квартала их рост ускорился (диагр.4,5,6)

По сравнению с декабрем предыдущего года индекс цен реализации в среднем по всем категориям КРС в декабре 2007 г. составил 104,2% (в

соответствующем периоде 2006 г. – 110,3%), свиней – 103,1% (100,4%), птицу – 113,4 (95,9 процента). Средний уровень цен на КРС в январе-декабре 2007 г. (без учета НДС) составил 41762 руб./т жив. веса или на 6,2% выше, чем в январе-декабре предыдущего года, птицу, соответственно, 43350 руб./т или на 8,8% выше, свиней 49051 руб./т или на 6% ниже.

Диаграмма 4. Индексы цен сельхозпроизводителей на КРС в 2006 - 2007 гг. по данным Росстата, % к предыдущему месяцу

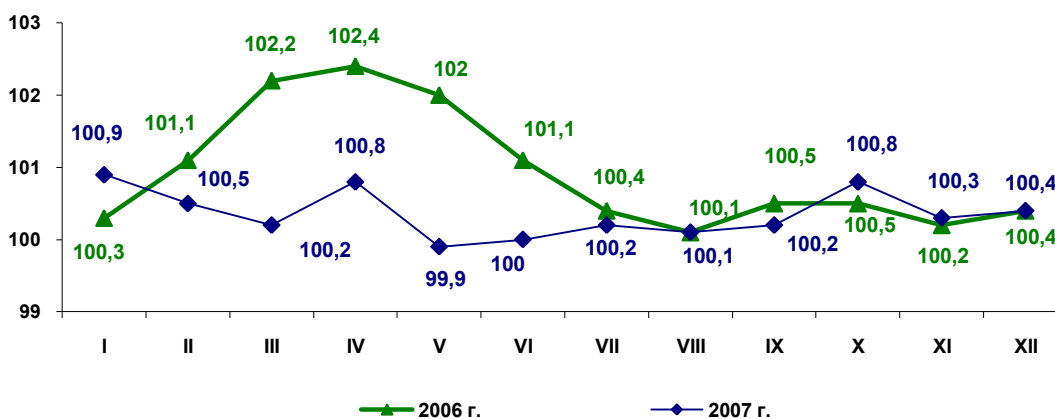
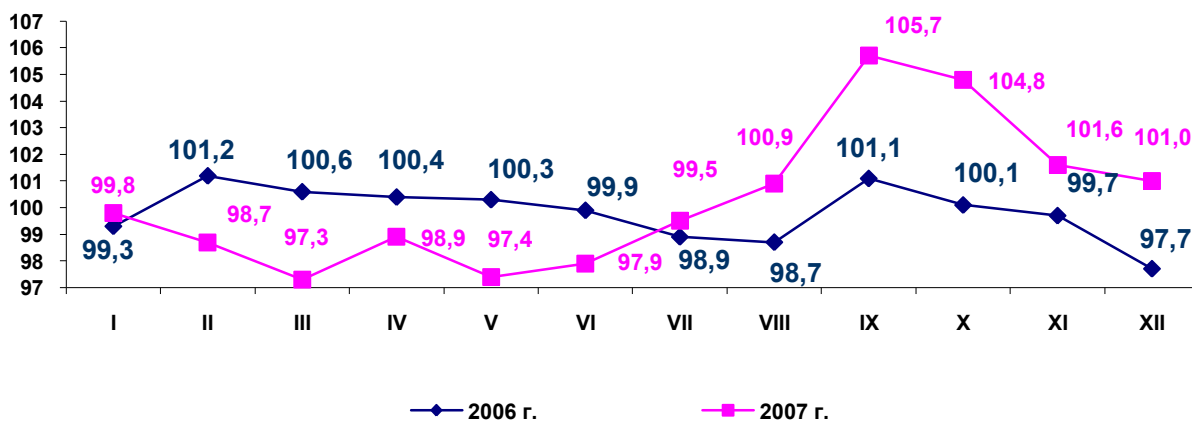


Диаграмма 5. Индексы цен сельхозпроизводителей на свиней в 2006 - 2007 гг. по данным Росстата, % к предыдущему месяцу



Следует заметить, что цены на комбикорма в декабре 2007 г. были выше относительно декабря предыдущего года в целом на 44,3%, в том числе для птицы и свиней – на 39,4%, КРС – на 52,7 процента. Рост затрат сельхозтоваропроизводителей на комбикорма на фоне снижения в первом полугодии 2007 года цен реализации на свиней и низких темпов роста цен на КРС и птицу отрицательно сказывается на рентабельности их производства.

Индексы цен производителей перерабатывающей промышленности и потребительские цены на мясную продукцию (кроме говядины) были в основном выше, чем в предыдущем году.

Вместе с тем, рост потребительских цен в целом на мясо и птицу, как и в 2006 году не превысил индекс инфляции. По данным Росстата, индекс потребительских цен в январе-декабре 2007 г. к декабрю предыдущего года составил 111,9% (в январе-декабре 2006 г. – 109%), а на мясо и птицу 108,4% и 105,9% соответственно.

В Смоленской области в 2007 году реализовано на убой скота и птицы в живом весе 293,4 тыс. тонн (112,8% к 2006 году) в хозяйствах всех категорий. По итогам 2007 года увеличилось производство мяса в сельхозпредприятиях на 34,1% и составило 97,9 тыс. тонн.

Численность крупного рогатого скота в 2007 году составила 547,1 тыс. голов (100,4% к 2006 году). поголовье коров во всех категориях увеличилось на 1,4% и составило на 1 января 2008 года 252,2 тыс. голов.

Поголовье овец и коз в хозяйствах всех категорий составило 749,0 тыс. голов (101,5% к уровню прошлого года). В крестьянско-фермерских хозяйствах поголовье овец и коз увеличилось на 26,8% и составило 170,6 тыс. голов.

По итогам 2007 года поголовье свиней в Смоленской области составило 869,6 тыс. голов, что меньше на 3,0% к уровню прошлого года: в сельхозпредприятиях поголовье свиней 298,7 тыс. гол. (снижение на 9,1%), в крестьянско-фермерских хозяйствах - 72,8 тыс. гол. (снижение на 5,6%). Отмечается рост поголовья свиней у населения 498,1 тыс. голов, что на 1,5% больше уровню прошлого года.

Россия располагает базой промышленного производства свинины, на которой можно в кратчайшие сроки, как минимум, удвоить производство. Так, мощности на крупных свиноводческих комплексах позволяют производить свыше 900 тыс. тонн свинины, фактически же они используются лишь на треть. На сегодня только пять работают на полную мощность,

остальные на половину или и того меньше, хотя ежегодно наращивают объемы производства. Ряд предприятий, не имеющие своей собственной кормовой базы, во время перестройки перестали работать. Это привело к временной переориентации производства свинины в сторону ее производства в личных подсобных хозяйствах населения, где используется примитивная технология, но в них по данным Росстата получено около 70 % от всей произведенной свинины.

Вместе с тем, возможности подсобных хозяйств на ближайшую перспективу исчерпаны, т.к. они также лишились существенной поддержки со стороны разрушенного в большинстве регионов производства. Несомненно, что эти товаропроизводители требуют более пристального внимания в плане их сервисного обслуживания, а содержание 1-5 голов свиней в личном подворье, в силу социальных, санитарно-ветеринарных и экологических причин следует рассматривать как временный необходимый выход. Закономерным процессом всех развитых стран, в том числе и России, является развитие свиноводства на индустриальной основе. Мировой опыт свидетельствует о том, что в условиях рынка идет жесточайшая конкуренция. Чтобы выжить, производителям свинины необходимо иметь высокопродуктивных животных, полноценные, в достаточном количестве и желательно собственного производства корма, а также использовать современные ресурсосберегающие технологии получения племенной и товарной продукции при оптимальной себестоимости.

5. АНАЛИЗ РЫНКОВ СБЫТА ПРОДУКЦИИ И ЗАКУПОК СЫРЬЯ

5.1. Рынок сырья, материалов и комплектующих

Основным сырьем, используемым в свиноводстве, является комбикорм. Комбикормом является полнорационный или концентрированный кормовой продукт, содержащий все необходимые питательные вещества, витамины, ферменты, макро- и микроэлементы. Эффективное ведение свиноводства в первую очередь зависит от полноценности кормления животных. Несбалансированность рационов кормления по энергии, протеину, минеральным и биологически активным веществам приводит не только к низкой продуктивности животных, но и к повышенному расходу кормов, не позволяет в полной мере выявить генетический потенциал продуктивности существующих пород животных. В связи с этим хозяйство планирует уделить значительное внимание качеству используемых комбикормов.

Основными компонентами для производства комбикормов являются отруби, ячмень, просо, горох, кормовые добавки. Помимо основных составляющих (пшеничные отруби, ячмень, просо) важную роль в конечных свойствах продукта играют кормовые добавки – оптимальны по содержанию белка, аминокислот, витаминов, микроэлементов части комбикорма, вводимые в определенном процентном соотношении с целью получения сбалансированного продукта для конкретного возраста и вида сельскохозяйственных животных.

Основными составляющими комбикормов хозяйство обеспечивает себя самостоятельно за счет собственной продукции растениеводства. Поставкой необходимых добавок занимается большое количество компаний-поставщиков, расположенных в Смоленской области. Основным поставщиком добавок и премиксов в настоящее время является ОАО «ИНВИТРО» (г. Москва).

В общей себестоимости единицы продукции свиноводства затраты на корма составляют около 33%. В рамках настоящего проекта расход кормов варьируется в зависимости от соответствующей группы поголовья. В целом средний расход корма на 1 кг. прироста живой массы за весь период откорма (с 25 кг. до 110 кг.) составит около 3,5 кг. Общая потребность в корме за один цикл откорма составит 2 416,2 тонн, годовая потребность в кормах составит 8 988 тонн. Потребность комплекса в воде на поение животных и уборку помещений составит около 129,7 куб.м. в сутки, общий расход воды за год составит 47 358 куб.м.

В структуре затрат животноводства заметную часть составляют расходы на электроэнергию и газ (около 2% общей единицы себестоимости единицы животноводства). Общая потребность комплекса в газе для отопления и обеспечения горячего водоснабжения составит 283 168 куб.м.; общий расход электроэнергии составит 1,6 млн. Квт час.

Необходимые потребности хозяйства в запасных частях обеспечивают местные поставщики данной продукции, основным из которых в настоящее время являются местные агроснабы. ООО «ЭлитИнвестПроект» планирует планомерно осуществлять необходимые мероприятия по поддержанию своей материально-технической базы на необходимом уровне и повышению эффективности производства продукции за счет своевременного ремонта и модернизации имеющегося в наличии оборудования и техники. В общей себестоимости единицы продукции животноводства затраты на приобретение запасных частей и модернизацию эксплуатируемого оборудования составляют около 1,5%.

В целом хозяйство общества не испытывает трудностей с нахождением поставщиков необходимого сырья, материалов и комплектующих. В непосредственной близости от хозяйства расположено значительное количество поставщиков требуемых материалов и комплектующих, выбор из которых осуществляется хозяйством по соотношению цена/качество на тот или иной вид предлагаемой продукции.

5.2. Конкуренция на рынке сбыта.

В целом рынок сельскохозяйственной продукции, а по группе мяса свинины в особенности является в высокой степени конкурентным. На рынке присутствует большое количество производителей одинаковой по качеству продукции, и ни один из производителей не может влиять на цену продукции на рынке. В качестве основных конкурентов хозяйства на рынке сбыта можно считать всех сельхозтоваропроизводителей аналогичной продукции Смоленской и Тверской областях.

В отношении первичной переработки мяса значительным фактором, влияющим на решение сельхозтоваропроизводителей сдать скот на тот или иной убойный цех, является его территориальная близость. Свиноводческий комплекс ООО «ЭлитИнвестПроект» здесь находится в выигрышном положении, так как расположен в районе с хорошо развитым животноводством и не имеет прямых конкурентов в данном регионе деятельности. В качестве ближайших конкурентов можно назвать ОАО «СычевкаМясопродукт» (г.Сычевка) и ЗАО «Племзавод Заволжский».

К сильным сторонам отдельных конкурентов можно отнести наличие производственных мощностей по дальнейшей переработке мяса в колбасные изделия. К слабым сторонам одного из основных конкурентов ОАО «СычевкаМясопродукт» следует отнести высокий физический и моральный износ оборудования, отсутствие собственной комбикормовой базы, невысокую производительность предприятий, а также отсутствие развитой системы инфраструктуры доставки сырья и отправки продукции.

Технологический уровень прочих хозяйств-конкурентов в основном не отвечает современным требованиям к оборудованию в отношении качества, надежности, энерго- и трудо затрат. В основном свиноводческие фермы работают на старом оборудовании, что обуславливает высокий уровень затрат и большую вероятность возникновения технологических простоев и ненадлежащего качества готовой продукции.

В качестве основного конкурента можно рассматривать ЗАО «Племзавод Заволжский»

Наличие развитой сырьевой базы, наряду с использованием высокоэффективного оборудования, современных технологий и привлечением грамотных специалистов позволит комплексу обеспечить выращивание и переработку значительных объемов поголовья с получением качественной продукции и возможностями её длительного хранения, что создаст основу для обеспечения стабильных поставок заказчикам и возможности для дальнейшего расширения комплекса и развития мясной переработки.

5.3. Потенциальная емкость рынка

В качестве потенциального рынка сбыта продукции ООО «ЭлитИнвестПроект» можно рассматривать все регионы Российской Федерации (вакуумная упаковка полученной продукции позволяет обеспечивать длительный срок хранения продукции). Однако основной сбыт продукции предполагается осуществлять посредством прямого договора поставки с ОАО «Мясокомбинат Клинский», который своими потребностями в продукции свиноводческого комплекса «ЭлитИнвестПроект» полностью покрывает возможности их производства обществом. Также имеется договор о сотрудничестве с ЗАО «Тверской бекон», которое в настоящее время реализует продукцию ЗАО «Племзавод Заволжский» и торговый оборот которого составляет в среднем 30 тонн в день (около 10 тыс. тонн в год). Основная география сбыта – город Москва и Московская область, а также г.Тверь.

Существующие заявки на поставку продукции комплекса значительно перекрывает его возможности по откорму и первичной переработке свиноголовья.

5.4. Маркетинговая стратегия проекта

Если не рассматривать имеющиеся прямые каналы сбыта производимой комплексом продукции можно выделить следующее. Наличие

высококонкурентного рынка, на котором большое количество компаний продает стандартную по качеству продукцию, а также существование значительных ценовых колебаний в зависимости от внешних факторов, обуславливают осуществление хозяйством маркетинговой стратегии, направленной на продвижение своей продукции потребителю готовому заплатить наиболее высокую цену в период наиболее высоких общих цен на рынке.

Исходя из этого, основной целью хозяйства в плане сбыта своей продукции является продажа продукции в наиболее оптимальный момент времени по максимальной цене при минимизации затрат на хранение и транспортировку. В связи с этим в ООО «ЭлитИнвестПроект» будет осуществляться планомерная работа по поиску наиболее приемлемых покупателей, обеспечивающих хозяйству наиболее высокий уровень рентабельности производства и продаж.

Для достижения своей цели ООО «ЭлитИнвесПроект» планирует использовать стратегию расширения существующих рынков, а с учетом дальнейшей детализации – стратегию быстрого (широкого) проникновения, которая применяется в следующих случаях:

- большая емкость рынка;
- покупатели плохо осведомлены о товаре;
- для большинства покупателей высокая цена не приемлема;
- высокая конкуренция;
- рост масштабов производства уменьшает себестоимость единицы продукции.

Исходя из выбранной общей стратегии, обществом была выбрана и стратегия по отношению к продукту – это лидерство по полным затратам. Лидерство по полным затратам – конкурентная стратегия, которая обеспечивает предприятию достижение наименьших издержек производства и доведение продукта до потребителя (за счет использования самых

«дешевых» решений), благодаря чему она устанавливает по сравнению с конкурентами более низкие цены и завоевывает большую рыночную долю.

Цену продукции планируется устанавливать на уровне чуть ниже средних в регионе, при высоком уровне качества и низких затратах на производство. Для продвижения продукции планируется реализация рекламных компаний с использованием средств массовой информации и выставок – продаж.

6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

6.1. Организационно правовая форма реализации проекта

Инициатором, оператором и заемщиком по проекту является одно юридическое лицо – Общество с ограниченной ответственностью «ЭлитИнвестПроект». Для реализации проекта хозяйство планирует использовать как собственные трудовые и материальные ресурсы, так и услуги сторонних организаций.

6.2 Основные партнеры

В качестве основного подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ рассматривает компания «Агрострой» (Московская обл., г.Орехово-Зуево). Поставку и монтаж технологического оборудования для содержания свиней осуществит представительство компании «Биг-Дачмен» в России (ООО «Биг-Дачмен»). Оборудование комбикормового завода поставит его непосредственный изготовитель - ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт комбикормовой промышленности» (г. Воронеж). Проектные работы и архитектурный надзор предполагается поручить ООО «ТверьПроект» (г.Тверь). Технический надзор и общее сопровождение проекта будет также осуществлять ООО «ТверьПроект», имеющий успешный опыт в данном сегменте (работа с ЗАО «Племзавод Заволжский»).

6.3. Правовые вопросы осуществления проекта

Техническое сопровождение проектно-сметной документации и ее согласование, оформление разрешительной документации на реконструкцию,

контроль за сроками действия выданных технических условий на присоединение инженерных коммуникаций и технический надзор осуществляются на протяжении всего периода реализации проекта компанией – инициатором совместно с привлекаемыми сторонними организациями. Предполагаемое к установке оборудование отвечает требованиям российских стандартов качества и имеет все необходимые сертификаты. В настоящее время ведется работа по получению разрешения на проектирование реконструкции откормочной свиноводческой фермы и убойного цеха.

6.4. График реализации проекта

Графики реализации основных этапов проекта приведены в Приложении.

7. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

7.1. Условия и допущения, принятые для расчета

Расчеты по проекту выполнены на период 9 лет (с марта 2011г. по апрель 2020г.). Расчеты приведены с ежемесячной периодичностью до 2014 года, далее по квартально. Все расчеты приведены в единых ценах, без учета инфляции.

7.2. Исходные данные

7.2.1. Налоговое окружение

Наименование налогов	Ставка	Налогооблагаемая база	Период начисления
НДС	18%	Добавленная стоимость	Ежеквартально
НДС (по реализуемой обществом продукции)	10%	Добавленная стоимость	Ежеквартально
Начисления на ФОТ	26,2%	Заработная плата	Ежемесячно
Налог на прибыль	24%	Прибыль	Ежеквартально
Налог на имущество	2,2	Остаточная стоимость	Раз в год

7.2.2. Номенклатура и цены продукции

№	Наименование продукции	Ед. изм.	Цена с НДС (руб.)
1.	Охлажденное мясо свинины	Тонна	160 000

7.2.3. План производства (продаж) продукции в натуральном выражении (после выхода комплекса на проектную мощность).

№	Наименование продукции	Ед. изм.	Годовая проектная мощность
1.	Охлажденное мясо свинины	Тонна	3 590

7.2.4. Стоимость кормов

Наименование	Ед. изм.	Цена с НДС (руб.)
Пшеница	Тонна	4 000
Кукуруза	Тонна	4 000
Ячмень	Тонна	3 500
Шрот подсолнечный	Тонна	5 340
Мука рыбная	Тонна	25 500
Дрожжи кормовые	Тонна	6 600
Мел	Тонна	1 200
Соль	Тонна	1 600
Премикс КС-1	Тонна	20 360
БМВД (всего)	Тонна	23 000

7.2.5. Расчет потребности в кормах

Наименование помещений (Литера согласно Технического паспорта)	Единовременная постанова	Выращивания от 30 до 50 кг, 35 дней		Выращивания от 50 до 110 кг, 70 дней		Потребность в корме за 1 цикл откорма, тонн	Годовая потребность в корме за период откорма, тонн
		Суточная дача на 1 голову, кг	Итого за период, кг	Суточная дача на 1 голову, кг	Итого за период, кг		
Здание №1 (Г)	1926	1,8	121338	2,5	337050	458,4	1705,2
Здание №2 (Д)	2100	1,8	132300	2,5	367500	499,8	1859,3

Здание№3 (Е)	2100	1,8	132300	2,5	367500	499,8	1859,3
Здание№4 (В)	2100	1,8	132300	2,5	367500	499,8	1859,3
Здание№5 (Б)	1926	1,8	121338	2,5	337050	458,4	1705,2
Итого	10152	-	639576	-	1776600	2416,2	8988,2

7.2.6. Расчет потребности в воде на поение животных и уборку помещений

Наименование помещений (Литера согласно Технического паспорта)	Единовременная постанова	Выращивания от 30 до 50 кг, 35 дней		Выращивания от 50 до 110 кг, 70 дней		Потребность в воде за 1 цикл откорма, м ³	Годовая потребность в воде за период откорма, м ³
		Суточная потребность 1 головы, л	Итого потребность за период, л	Суточная потребность 1 головы, л	Итого потребность за период, л		
Здание№1 (Г)	1926	7,8	525798	8,6	1159452	1685,3	6269,1
Здание№2 (Д)	2100	7,8	573300	8,6	1264200	1837,5	6835,5
Здание№3 (Е)	2100	7,8	573300	8,6	1264200	1837,5	6835,5
Здание№4 (В)	2100	7,8	573300	8,6	1264200	1837,5	6835,5
Здание№5 (Б)	1926	7,8	525798	8,6	1159452	1685,3	6269,1
Итого	10152	-	2771496	-	6111504	8883,0	33044,8

7.2.7. Расчет потребности в воде по общехозяйственным объектам

Объект	Суточная потребность, м ³	Годовая потребность, м ³
Санпропускник	2,6	949
КПП	2,1	766,5
Ветбаклаборатория	4,9	1788,5
Администрация	3,6	1314
Итого	-	4818

7.2.8. Затраты на охлаждение животных методом распыла воды, в год.

Объект	Выращивание от 30 до 50 кг	Выращивание от 50 до 110 кг	Всего, куб.м.
Здание№1 (Г)	1038,2	763,2	1801,4
Здание№2 (Д)	1132,1	832,2	1964,3
Здание№3 (Е)	1132,1	832,2	1964,3
Здание№4 (В)	1132,1	832,2	1964,3
Здание№5 (Б)	1038,2	763,2	1801,4
Итого	5472,8	4022,8	9495,6

Общий расход воды по всем объектам откормочного комплекса за год составит 47358,3 куб.м., а общий суточный расход составит около 129,7 куб.м.

7.2.9. Потребность в природном газе на отопление и горячее водоснабжение

Объект	Потребность в тепле откорма 1, кВт	Потребность в тепле откорма 2, кВт	Горячее водоснабжение, кВт	Итого по зданию, кВт	Потребность в газе (макс. расход в час), м ³ /час
Здание №1	222,087	172,332	-	394,4	48,4
Здание №2	241,750	187,535	-	429,3	52,7
Здание №3	241,750	187,535	-	429,3	52,7
Здание №4	241,750	187,535	-	429,3	52,7
Здание №5	222,087	172,332	-	394,4	48,4
Санпропускник	16,8	-	12	28,8	3,5
Вспомогательные и общехозяйственные объекты					
Контрольно-пропускной пункт	139,2	-	-	139,2	17,1
Ветбаклаборатория с убойно-санитарным пунктом	157,1	-	24	181,1	22,2
Цех разделения	14,8	-	-	14,8	1,8
Администрация	91	-	100	191,0	23,5
Итого	1588,324	907,267	-	-	323,3

Годовой расход природного газа составит около $323,3 \times 24 \times 365 \times 0,1 = 283168 \text{ м}^3$, а затраты на него около 566337. руб. (при стоимости 1 тыс. куб м. природного газа 2000 руб.). Значение 0,1 – коэффициент использования.

7.2.10. Расчетные затраты на электроэнергию

Объект	Установленная мощность, кВт	Потребляемая мощность, кВт час	Расход электроэнергии в год, кВт час	Затраты на электроэнергию, 2,5 руб. за кВт час, руб.
Здание №1	30,2	24,2	132329	330823,5
Здание №2	30,5	24,4	133627	334066,8
Здание №3	30,5	24,4	133627	334066,8
Здание №4	30,5	24,4	133627	334066,8
Здание №5	30,2	24,2	132329	330823,5
Моечный агрегат (5 шт.)	45	36,0	197100	492750,0
Санпропускник	10,6	8,5	46428	116070,0
Контрольно-пропускной пункт	5	4,0	21900	54750,0
Ветлаборатория с убойно-санитарным пунктом	16,6	13,3	72708	181770,0
Цех разделения	59,5	47,6	260610	651525,0
КНС (2 шт)	45	36,0	197100	492750,0
Администрация	25	20,0	109500	273750,0
Наружное освещение	7,5	6,0	32850	82125,0
Итого	366,1	292,9	1603735,0	4 009 337,4

*7.2.11 Расчет структуры расходов на единицу продукции откорма
(45 000 голов в год)*

Статья расхода	Затраты в год, руб.	Себестоимость 1 тонны живого веса	Себестоимость 1 головы весом 110 кг	Себестоимость, %
Электроснабжение	4 510 504	911	100	1,6
Газоснабжение	637 129	129	14	0,2
Корма (9000 руб. за тонну)	91 005 269	18385	2022	32,9
Вода (2 руб. за куб.м.)	93 174	19	2	0,0
Оплата труда	3 807 000	769	85	1,4
Обучение	220 500	45	5	0,1
Спецодежда	53 438	11	1	0,0
Ветпрепараты	652 500	132	15	0,2
Закупка молодняка (120 руб. кг жив. веса)	165 304 800	33395	3673	59,8
Амортизационные отчисления:	0	0		
строительство	4 337 542	876	96	1,6
оборудование	5 783 390	1168	129	2,1
Текущий и капитальный ремонт оборудования, 10% от стоимости оборудования	4 162 020	841	92	1,5
Итого	280 567 265	55839	6142	100,0

*7.2.11 Расчет структуры расходов на тонну произведенной продукции
убойного цеха (3 590 тонн охлажденного мяса в год)*

Статья расходов	Затраты в	Себестоимость	Себестоимость , %
	год, руб	1 тонны продукции, руб	
Электроэнергия	634 296	150,58	3,92%
Газ	423 095	100,44	2,62%
Вода	69 585	16,52	0,43%
Заработанная плата	7 466 385	1 772,49	46,18%
Спецодежда	96 881	23,00	0,60%
Моющие средства	102 439	24,32	0,63%
Дез. растворы	3 345	0,79	0,02%
Упаковочный материал, тара	1 484 800	352,49	9,18%
Обучение	262 517	62,32	1,62%
Расходы на ГСМ	842 440	199,99	5,21%
Амортизационные отчисления:			
на оборудование	1 894 060	449,64	11,71%
на строительство	1 294 969	307,42	8,01%
Затраты на тек. и кап ремонт	1 594 514	378,53	9,86%
Итого	16 169 325	3 838,53	100,00%

7.2.7. Объем затрат в целом по комплексу за год

№	Статьи затрат	Всего за год (тыс. руб.)	Удельный вес в полной себестоимости
1	Корма	119 321	34,76
2	Закупка поголовья	138 000	40,21
3	Заработная плата с социальными начислениями	24 577	7,16
4	Затраты на ремонт и обслуживание	5 760	1,68
5	Электроснабжение	6 480	1,89
6	Газоснабжение	1 060	0,31
7	Водоснабжение	316	0,09
8	Ветпрепараты	662	0,19
9	Моющие средства	103	0,03
10	Дез. Растворы	3	0,00
11	Упаковочный материал, тара	1 448	0,42
12	Расходы на ГСМ	842	0,25
13	Спецодежда	151	0,04
14	Управленческие расходы	60	0,02
15	Маркетинговые расходы	120	0,03
16	Амортизация	40 000	11,65
17	Прочие расходы	4 320	1,26
18	ИТОГО	343 223	100

7.2.5. Численность персонала и заработная плата (без ЕСН и ФСС)

Наименование категории персонала	Количество человек	Средняя заработная плата в мес, руб.	Фонд зарплаты в год, руб.
Свинокомплекс			
Ветврач	1	25000	300000
Здание №1 (оператор)	1	15000	180000
Здание №2 (оператор)	1	15000	180000
Здание №3 (оператор)	1	15000	180000
Здание №4 (оператор)	1	15000	180000
Здание №5 (оператор)	1	15000	180000
Подменный работник	1	7000	84000
ВОХР	4	10000	480000
Итого по откормочной ферме	11	117000	1764000
Убойно-санитарный пункт			

Ветеринарно-санитарный врач убойно-санитарного пункта	1	20000	240000
Ветфельдшер	1	15000	180000
Итого по убойно-санитарному пункту	2	35000	420000
Ветлаборатория			
Ветврач-лаборант	4	20000	960000
Лаборант	2	10000	240000
Итого по ветлаборатории	6	30000	1200000
Итого	19		3384000
Убойный цех			
База предубойного содержания	2	15000	360000
Цех первичной переработки скота и обработки субпродуктов	16	25000	4800000
Контроль качества сырья и продукции	3	25000	900000
Административно управленческий персонал	5	15000	900000
Термическая обработка и экспедиция	5	15000	900000
Производство фасованного мяса	12	25000	3600000
Охрана	4	10000	480000
Водители	4	25000	1200000
Итого	51		13140000
Комбикормовый завод			
Основные рабочие	3	15000	540 000
Вспомогательные рабочие	2	10000	240 000
Итого	5		780 000
Административно-управленческий персонал			
Управляющий	1	40000	480 000
Помощник управляющего	1	30000	360 000
Бухгалтера	3	15000	540 000
Водители	2	15000	360 000
Обслуживающий персонал	3	12000	432 000
Итого	10		2 172 000
ИТОГО по комплексу	85		19 476 000

7.2.7. Калькуляция себестоимости продукции

№	Статьи затрат	Всего за год	Удельный вес в полной себестоимости
1.	Условно-переменные затраты	35 315 890	82,6
1.1	Корма	27 608 704	64,6
1.2.	Медикаменты	3 625 902	8,5
1.3.	Транспорт	14 763	0,03
1.4.	Электроэнергия	652 455	1,5
1.5.	Непредвиденные расходы	3 414 066	8
2.	Постоянные затраты	7 415 611	17,3
2.1.	Административный персонал	288 000	0,7

2.2.	Заработная плата рабочих	960 000	2,2
2.3.	Заработная плата менеджеров	300 000	0,7
2.4.	Ветеринар	192 000	0,4
2.5.	Прочий персонал	720 000	1,7
2.6.	ЕСН	599 352	1,4
2.7.	Охрана	252 000	0,6
2.8.	Страхование имущества	223 585	0,5
2.9.	Ремонт и обслуживание основных средств	1 370 435	5,9
2.10	Налог на имущество	1 623 434	3,2
3.	ИТОГО	42 731 501	100

7.2.8. Капитальные затраты и амортизация

Объемы инвестиционных затрат указаны в Приложении в таблице «Инвестиционные затраты»

7.3. Расчет выручки

Расчет выручки (по месяцам до 2014г. и по квартально до 2020г.) приведен в Приложении.

7.4. Потребность в первоначальных оборотных средствах

Общая потребность в первоначальных оборотных средствах, помимо необходимых затрат на приобретение первого поголовья свиней (30,9 млн. руб.) составляет 40 млн. руб. В рамках настоящего проекта предполагается, что до выхода комплекса на проектную мощность все затраты, связанные с поддержанием комплекса на начальном этапе развития и обеспечения его оборотными средствами, удовлетворяется за счет собственных средств ООО «ЭлитИнвестПроект» (реализации готовой продукции и погашения дебиторской задолженности). Размеры, направляемых средств, а также их разбивка по времени реализации проекта приведены в Приложении в таблице Кэш-фло в строке «Другие поступления».

7.5. Инвестиционные издержки

№	Структура инвестиционных	Предстоя	в т.ч. по интервалам планирования
---	--------------------------	----------	-----------------------------------

	издержек	щие затраты (тыс. руб.)	1-4 месяц проекта	5-8 месяц проекта	9-12 месяц проекта	13-16 месяц проекта
1.	Капитальные затраты	408 082	119 481	149 641	107 123	31 837
2.	Первоначальные оборотные средства, в том числе на закупку поголовья	70 900	-	-	-	70 900
3.	Всего инвестиционных издержек	478 982	119 481	149 641	107 123	102 737

7.5. Расчет прибылей, убытков и денежных потоков

Расчет прибылей, убытков и денежных потоков (Кэш-фло) (по месяцам до 2014г. и по квартально до 2020г.) приведены в Приложении.

7.6. Источники, формы и условия финансирования

Финансирование проекта планируется осуществить за счет собственных и заемных средств. Общая сумма финансирования проекта составляет 478,9 млн. руб. и складывается из стоимости строительно-монтажных работ (178,9 млн. руб.), технологического оборудования для содержания свиней (32,2 млн. руб.), комбикормового завода (53,8 млн. руб.), убойного цеха (143,1 млн. руб.), затрат на приобретение первоначального поголовья (30,9 млн. руб.), потребности в первоначальных оборотных средствах (40 млн. руб.). За счет собственных средств общество планирует покрыть 16% общей стоимости проекта или 78,9 млн. руб. Остальную часть капитальных затрат (84% общей стоимости финансирования проекта) планируется покрыть за счет привлечения инвестиционных кредитов на общую сумму 400 млн. руб. под 14% годовых на срок 8 лет с отсрочкой первого платежа по погашению основного долга в два года. Таким образом, соотношение собственных и заемных средств в составе источников финансирования проекта составляет 19%.

В рамках финансовой части проекта предполагается субсидирование процентной ставки по инвестиционному кредиту в размере ставки рефинансирования Центрального банка РФ (11%). Возмещение затрат по

выплате процентов осуществляется на следующий месяц после их выплаты и отражается в таблице Кэш-фло в строке «Другие поступления».

7.7. Оценка экономической эффективности проекта

Наименование	Показатель
Ставка дисконтирования	15,00 %
Период окупаемости	45 мес
Дисконтированный период окупаемости	54 мес
Средняя норма рентабельности	41,47 %
Чистый приведенный доход (руб.)	368 371 694
Индекс прибыльности	2,00
Внутренняя норма рентабельности	38,27 %
Модифицированная внутренняя норма рентабельности	21,65 %
Длительность	4,71 лет

Период расчета интегральных показателей – 108 мес.

8. ОЦЕНКА РИСКОВ

8.1. Анализ чувствительности

Результаты анализа чувствительности Чистого приведенного дохода к изменению основных параметров проекта на 10%, 20 и 30% приведены в Приложении.

8.2. Уровень безубыточности

Объемы реализуемой продукции при котором достигается точка безубыточности хозяйства для соответствующего временного интервала приведены в Приложении.

8.3. Оценка проектных рисков.

Реализация проекта имеет невысокую вероятность возникновения рисков. Вероятность возникновения рисков, возникающих на этапе осуществления капитальных вложений, в частности:

- невыполнение обязательств поставщиком (низкое качество, дефекты в оборудовании, технологии);

- несвоевременная поставка и монтаж оборудования;

- несовместимость оборудования;

- превышение расчетной стоимости проекта;

- форс-мажор и материальный ущерб

является достаточно низкой. Низкая вероятность возникновения данной группы рисков связана со следующими факторами:

- монтаж оборудования и пусконаладочные работы осуществляются под руководством специалистов компаний-поставщиков;

- в договорах поставки оборудования оговорены даты и ответственность поставщиков за несвоевременную поставку оборудования, предусматривающие штрафные санкции за задержку с поставкой;

- поставляемое в рамках проекта оборудование является полностью совместимым с имеющейся инфраструктурой корпусов, данный вопрос изучался при выборе поставщиков оборудования;

- реконструкция корпусов будет осуществляться специализированными подрядчиками, которые обладают значительным опытом работы в своей области и имеют налаженные партнерские отношения с широким кругом поставщиков и субподрядчиков;

- при осуществлении реконструкции предусматривается четкое календарное планирование и управление реализацией проекта;

- на каждом этапе реализации проекта предполагается контролировать качество выполнения работ;

- оборудование и риски проекта страхуются на случай возникновения форс-мажорных обстоятельств.

Вероятность возникновения рисков, связанных с эксплуатацией комплекса, в том числе:

- невыход на проектную мощность (возникновение технологических или сырьевых ограничений);

-выпуск продукции несоответствующего качества (возникновение технологических или сырьевых ограничений);

-неудовлетворительный менеджмент;

-продукция не находит сбыта в нужном стоимостном выражении и в расчетные сроки (возникновение ценовых ограничений, переоценка емкости рынка или недооценка конкуренции при маркетинге);

-несвоевременность поставок сырья;

-возникновение необходимости в дополнительных (сверх бизнес-плана) закупках сырья;

-инфляция затрат (опережающий рост цен на сырье, энергоносители и другие статьи затрат);

-экологические риски (возникновение непредвиденных затрат на возмещение ущерба);

-форс-мажор и материальный ущерб

оценивается на среднем уровне. Невысокая вероятность возникновения рисков данной группы связана со следующими факторами:

-поставляемое в рамках проекта оборудование, отвечает самым высоким требованиям надежности и качества;

- управляющий и технический персонал компании -инициатора имеют значительный опыт работы в сфере животноводства;

- в рамках реализации проекта предполагается подбор профессиональных кадров, при необходимости их обучение и стажировка, выработка механизма стимулирования работников, а также разработка эффективного подхода к формированию и распределению фонда оплаты труда;

- в рамках реализации проекта планируется создание сильной маркетинговой службы, а также разработка и реализация программы различных маркетинговых мероприятий;

-ООО «ЭлитИнвестПроект» имеет надежные устоявшиеся связи с поставщиками сырья и материалов, при необходимости поставщики

необходимых материалов могут быть безболезненно для хозяйства заменены на других;

-управленческий состав хозяйства имеет значительный опыт работы на данном секторе рынка;

-ООО «ЭлитИнвестПроект» имеет долгосрочные связи с основными потребителями своей продукции и не испытывает ограничений по сбыту своей продукции;

-сельское хозяйство не имеет значительных экологических рисков.