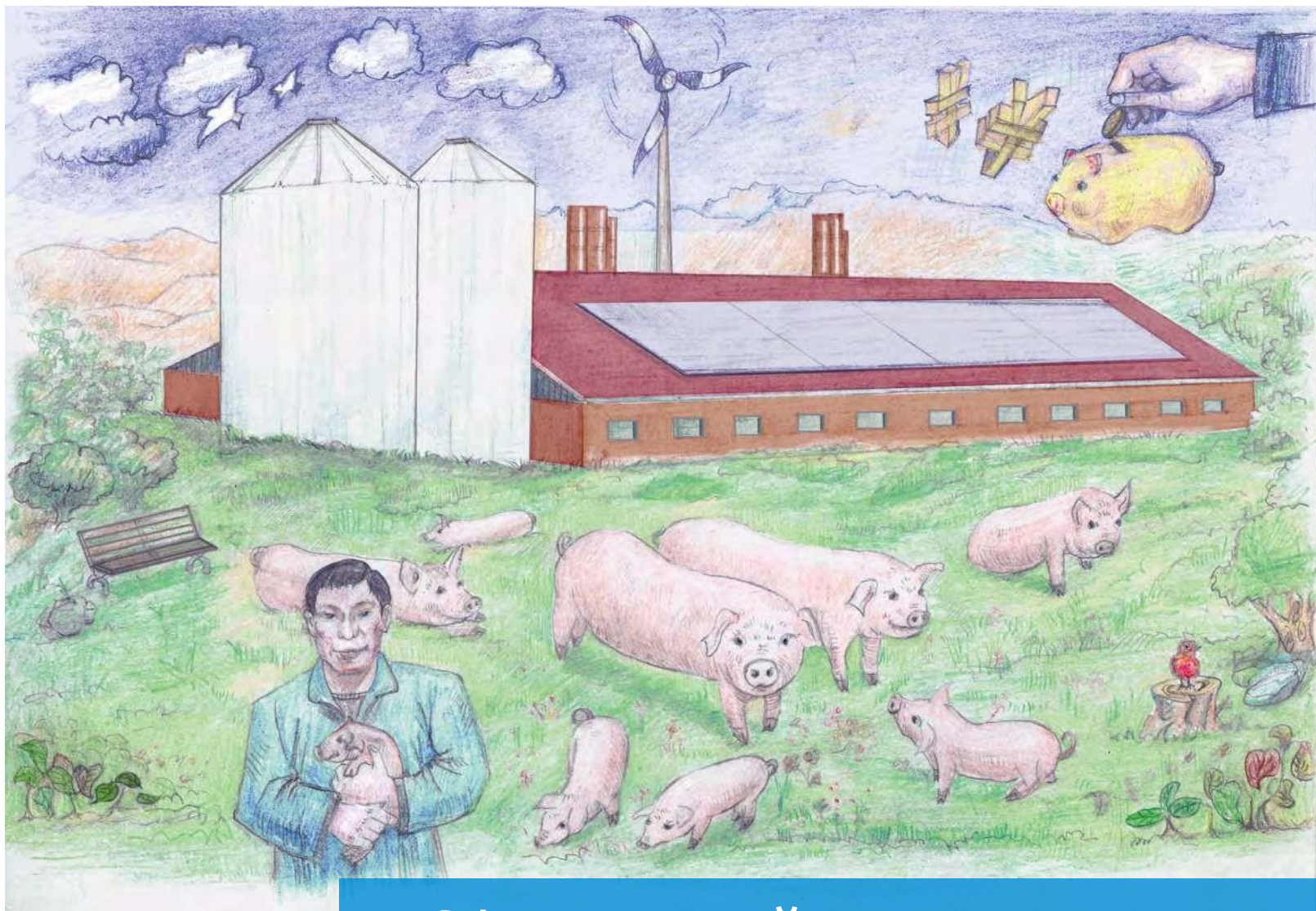


Современные проектные решения на условиях ЕРС для свиноферм

- > Выбор площадки
- > Планирование и проектирование
- > Инженерное строительство
- Производство, обработка, монтаж и ввод
- > в эксплуатацию оборудования
- Подготовка управленческих кадров
- > Техническое обслуживание

Ваши специалисты в области животноводства!



Сфера нашей деятельности



Проектирование и строительство



Вспомогательное оборудование



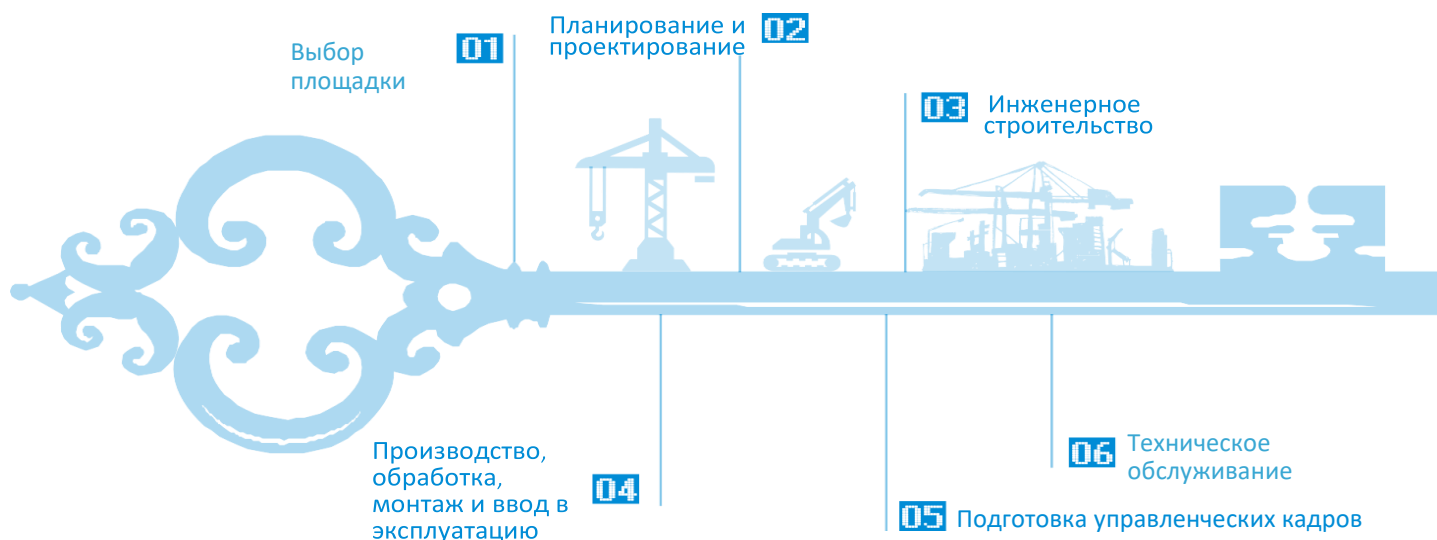
Комплексная система переработки
навоза



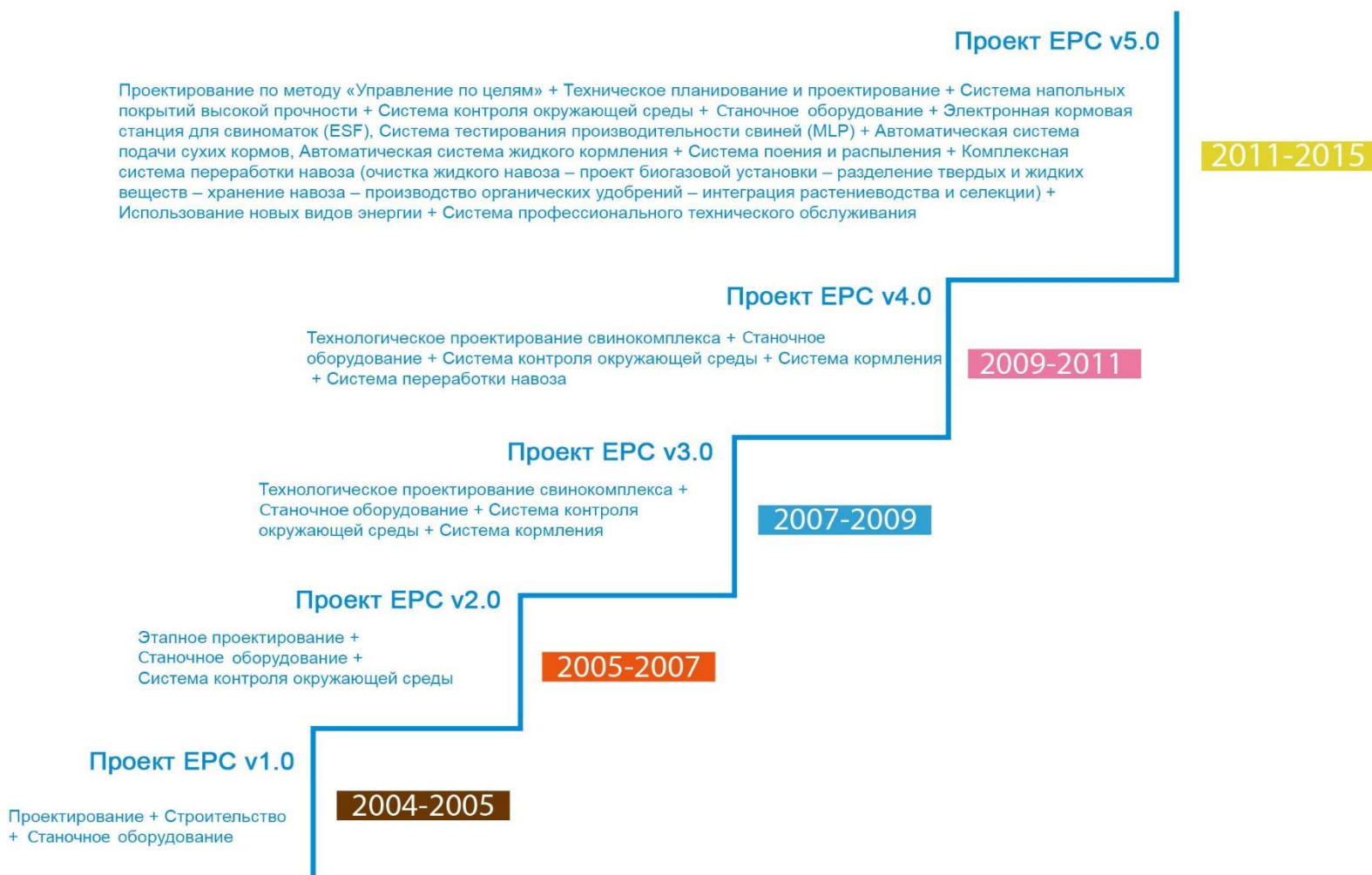
Проектирование и строительство
экологического участка для сельского
хозяйства и животноводства

ЕРС-проекты современного свиного комплекса

Наша компания предоставляет своим клиентам комплексные проектные решения на условиях ЕРС (или «под ключ») для современных свиноферм, включающие выбор площадки, планирование и проектирование, производство, поставку, обработку, монтаж и ввод в эксплуатацию оборудования, подготовку управленческих кадров, техническое обслуживание и т.д. Проект «под ключ» исключает такие неблагоприятные факторы, как сложности управления и задержки сроков строительства, связанные с субподрядчиками. Наши решения позволяют сократить сроки строительства, снизить инвестиционные риски и сэкономить средства. В то же время, проект «под ключ» – необходимая мера при строительстве модернизированных свиноферм, поскольку все строительные процедуры тесно связаны между собой, и только комплексные системные решения могут кардинально повысить производительность свиноферм.



Краткая история проекта «под ключ» нашей компании



01

Планирование и проектирование свинофермы

02

Строительство свинофермы

03

Система контроля окружающей среды

04

Автоматическая система подачи сухих кормов

05

Система жидкого кормления

06

Электронная кормовая станция для свиноматок (ESF) и система тестирования продуктивности свиней (MLP)

07

Система станочного оборудования

08

Комплексная система переработки навоза

Система навозоудаления

Система сепарации

Проект биогазовой установки

Производство органических удобрений

Хранение навоза

09

Система безопасных напольных покрытий

10

Система поения и распыления

11

Фотоэлектрическая установка на здании свинокомплекса

12

Успешные проекты

Содержание

Планирование и проектирование свинофермы

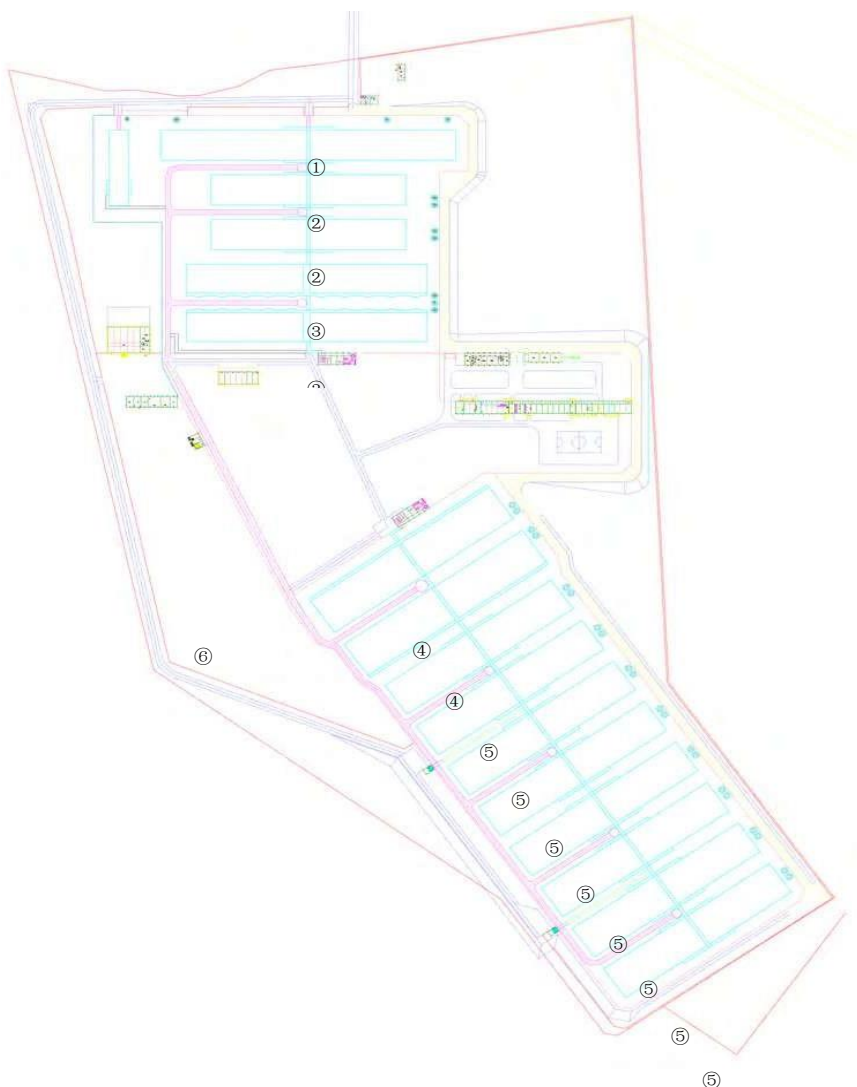
Техническое планирование и проектирование свинофермы

Техническое планирование и проектирование является основой систематического строительства свинофермы. Она объединяет технологии производства, планирование логистической деятельности, управление селекционным процессом, профилактику эпидемий и карантинный контроль и является предпосылкой для эффективной и бесперебойной работы. Наша компания предлагает своим клиентам комплексные систематические и стандартные решения, основанные на различных климатических условиях, разнообразии пород разводимых животных, и модели управления.

◆ Генеральный план технического проектирования

Описание технологии

1. Технология разведения – многолетнее разведение, сбалансированное производство партиями, система «пустозанято», фазовое кормление;
2. Технология кормления – полностью автоматическая система раздачи сухого корма, электронная кормовая станция для свиноматок;
3. Технология вентиляции – полностью автоматическая система вентиляции. В летний период используется продольная вентиляция, панели испарительного охлаждения и вентиляторы; зимой, весной и осенью – потолочный диффузор и настенный вентиляционный плафон, или потолочный диффузор и вытяжная труба на крыше;
4. Технология отвода сточных вод – смешанная шламовая и сифонная система трубопроводов;
5. Совместимость с оборудованием для переработки навоза и оборудованием биогазовой установки.



- ① – Помещение для случки для раннего периода гестации
- ② – Помещение для случки для позднего периода гестации
- ③ – Цех опороса
- ④ – Зона дорастивания
- ⑤ – Откормочное помещение
- ⑥ – Участок разгрузки навоза

◆ Фото и визуализация



<< Ферма «Сяньцунь»
на 1200 свиноматок в
Пекине



<< Ферма «Хэшуо»
на 2400 свиноматок в
провинции Синьцзянь



<< Ферма «Мэйшуо»
на 5000 свиноматок в
провинции Шандун

Ферма «Дунхэн» на 3600 свиноматок в провинции Юньнань >>



Ферма «Сянси» на 1800 свиноматок в провинции Хунань >>



Ферма для содержания хряков «Цзянцюань» в провинции Шаньдун >>



Строительное проектирование

Строительное проектирование свинокомплексов включает в себя: архитектурное проектирование, конструктивное проектирование и проектирование инженерных систем. Наша компания имеет соответствующую квалификацию в области проектирования и строительства. Мы предоставляем экономичные и надежные строительные проекты для свиноферм различного масштаба. Наша цель – построить отвечающие требованиям наших клиентов свинокомплексы с экономией ресурсов, труда, инвестиций и времени.

◆ Архитектурное проектирование свиноферм

Архитектурное проектирование включает в себя представление чертежей и документов технологической и архитектурной планировки свинокомплекса. Оно служит основой для подготовки материалов, организации строительства и перекрестного торгового сотрудничества, а также играет важную роль с точки зрения бюджетного контроля и управления проектами.

◆ Конструктивное проектирование свиноферм

Строительный чертеж – это руководство по строительству от инженеров, передаваемое непосредственно строителям и соответствующему техническому персоналу, и создается на основе определенных нормативных положений. Строительные чертежи свинокомплекса включают в себя конструкцию надземной части и проект фундамента.

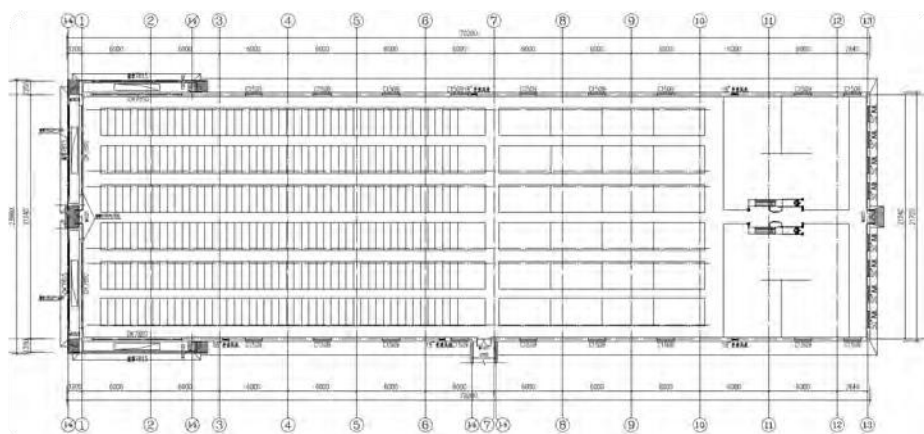
Конструкция надземной части в основном состоит из каркасной конструкции, конструкции поперечной стены и каркасно-рамно-связевой системы, каркасно-стержневой конструкции, системы «стержень в стержне» и блочной конструкции. При проектировании колонн, балок, лестниц и антисейсмических конструкций и выборе марки бетона следует руководствоваться рациональными и научными соображениями.

◆ Проектирование систем инженерного обеспечения

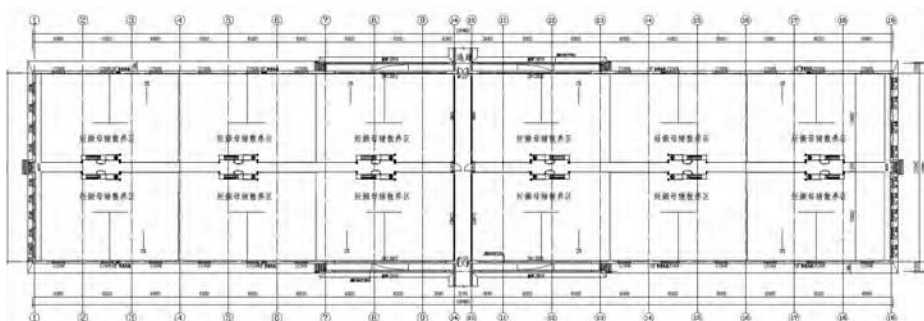
Проектирование систем инженерного обеспечения влияет на ежедневную эксплуатацию свинофермы. Оно включает в себя расчеты, основанные на масштабах и потребностях свинофермы, а также на состоянии водных и электрических ресурсов в окрестностях свинокомплекса для обеспечения достаточного количества водных ресурсов, безопасной качественной воды и удовлетворения потребности в воде для производства и жизнедеятельности. Уровень электроснабжения свинокомплекса должен соответствовать требованиям категории II. Если уровень обеспечения относится к категории III или ниже, то для обеспечения стабильного электроснабжения необходимо иметь в резерве генератор. Общая планировка включает также проектирование водопровода и электрических сетей, систем отопления и контроля окружающей среды.

◆ Строительные чертежи свиноферм

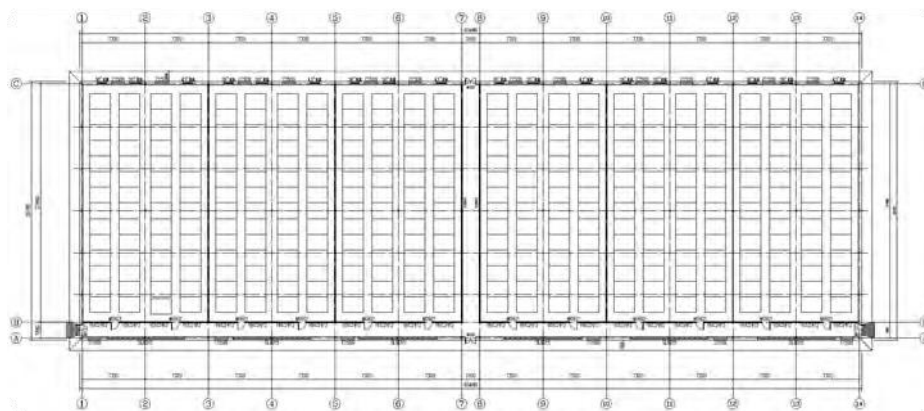
Ниже приведены чертежи проекта свинофермы на 1200 свиноматок в Пекине, включая план участка, блок доразивания и откормочные блоки. Представленная информация включает в себя общую планировку и компоновку, конструкции, материалы, конструкцию крыши, металлоконструкции, конструкции стен и фундамента, проектирование систем инженерного обеспечения и т.д.



Секция осеменения

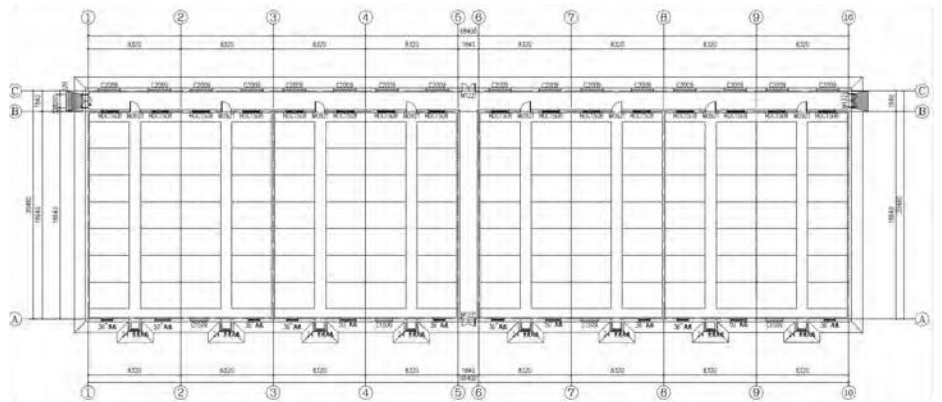


Секция ожидания

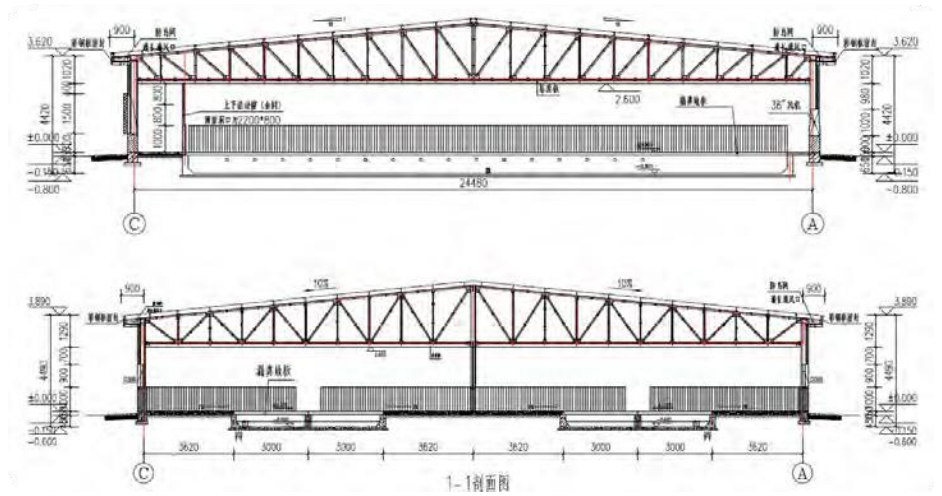


Секция опороса

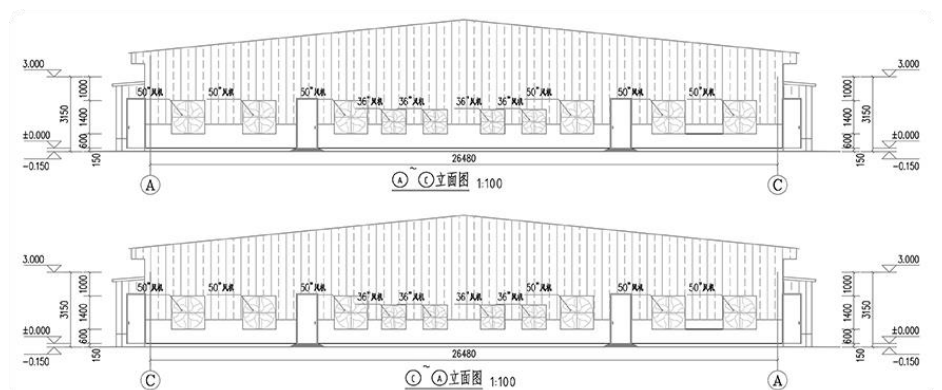
Доразчивание >>



Поперечный профиль
свинокомплекса >>



Возвышение
откормочной
площадки >>



Строительство свинокомплекса

Строительство свинокомплекса включает в себя строительство гражданских сооружений и металлоконструкций, строительство объектов инженерного обеспечения, монтаж и ввод в эксплуатацию оборудования и т.д. Мы сформировали команду квалифицированных специалистов для строительства современной фермы «под ключ» на месте. Перекрестное строительство может осуществляться в соответствии с планом, что позволяет сократить время строительства. В процессе установки оборудования также может быть проведено обучение технического персонала по вопросам эксплуатации и обслуживания оборудования для ускорения его запуска.

Гражданское строительство

Строительство свинокомплексов - это реализация архитектурно-строительного плана. Гражданское строительство тесно связано с монтажом оборудования. Комплексное строительство позволяет предотвратить

доработки и ремонтные работы, выполняемые различными строительными бригадами, и гарантировать успешную реализацию проекта.



Строительство металлоконструкций



Строительство инженерных систем свинофермы

В основном под этим подразумеваются предварительная прокладка водопроводных и электрических каналов и установка водопроводного, электрического и отопительного оборудования с целью удовлетворения производственных и бытовых потребностей на различных свиноводческих площадках.



Монтаж и ввод в эксплуатацию оборудования

Наша компания располагает собственной независимой исследовательской группой и несколькими заводами-изготовителями. Мы установили долгосрочные отношения с 22 международными компаниями в области технического, производственного и проектного сотрудничества. Предлагаемая нами продукция, включая станки, щелевые полы,

автоматическую систему подачи сухих кормов, систему жидкого кормления, системы контроля окружающей среды и переработки навоза, является ведущей в отрасли. В то же время у нас есть профессиональная команда, имеющая опыт в технических и проектных конструкциях, которая является кадровой гарантией для наших EPC-проектов.



Комплексные решения для систем контроля окружающей среды

Контроль окружающей среды на свинофермах основывается на потребностях свиней, обеспечивая им комфортную температуру и вентиляцию, одновременно выгоняя из животноводческого помещения отработанный воздух, сырость и пыль. Обеспечение тепловой и вентиляционной равномерности позволяет значительно снизить стресс, вызванный перепадом температур или неравномерной работой вентиляции. Повышается уровень благополучия и здоровья поголовья свиней, обеспечивается максимальная конверсия корма и коэффициент его использования, улучшается скорость выращивания поголовья свиней и повышается продуктивность.

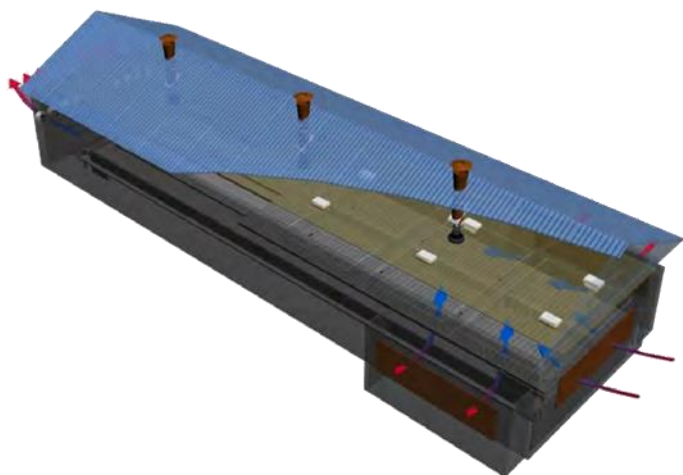
Мы предоставляем клиентам возможность независимого управления с помощью микрокомпьютерной системы управления в зависимости от температуры внутри и снаружи различных свинопунктов, вызванной разницей давлений в них. Оборудование включает в себя вентилятор с системой автоматического управления, вентилятор с регулируемой частотой вращения, панель испарительного охлаждения, рулонные завесы, вентиляционные отверстия, подъемные окна и отопительное оборудование, что позволяет создать оптимальные условия для содержания свиней.

Основа контроля окружающей среды – режим вентиляции

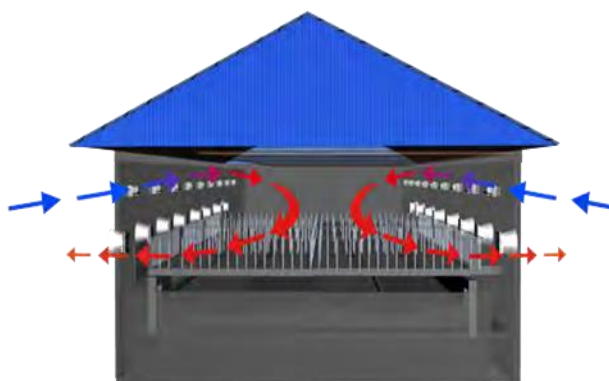
Контроль окружающей среды в основном осуществляется с помощью вентиляционной системы, проектирование которой можно разделить на

следующие категории. Комплексные решения нашей компании учитывают климатические условия региона и специфику свинопунктов.

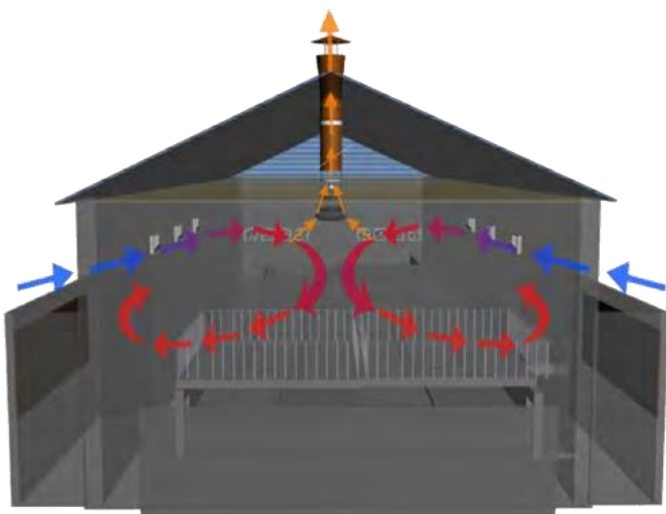
◆ Тоннельная вентиляция (продольная вентиляция)



◆ Поперечная вентиляция



◆ Приточная вентиляция



◆ Переходная вентиляция

В основном используется весной и осенью для улучшения дыхательной системы свиней. Когда температура повышается, система охлаждает ее. Благодаря сочетанию поперечной и тоннельной вентиляции достигается комплексное обслуживание свинопункта.

◆ Вентиляционные установки

— Зимняя вентиляция

Основной вопрос, требующий разрешения на свинопункте в зимний период, — это устранение влажного воздуха, а задачей дополнительной вентиляции является уменьшение запаха внутри помещения. Система вентиляции в навозохранилище наиболее целесообразна в зимний период, так как она позволяет равномерно распределять свежий воздух в животноводческом помещении за счет низкой скорости потока свежего воздуха, что обеспечивает отсутствие негативного влияния сильных запахов на продуктивность свиней.

— Летняя вентиляция

На основании местных климатических условий в летний период рассчитайте параметры системы вентиляции, количество вентиляторов, их расположение, и определите количество и расположение вспомогательных средств контроля окружающей среды.

Оборудование для контроля окружающей среды

◆ Система управления и устройство сигнализации

Центральный блок управления является ядром системы контроля окружающей среды. Он может определять температуру или давление воздуха внутри и снаружи помещения, а также осуществлять управление работой вентиляторов, вентиляционных отверстий, рулонной завесы, панелью испарительного охлаждения, освещения и отопительных приборов, обеспечивая автоматическое управление в различных сезонных режимах вентиляции и создавая подходящие условия для жизни свиноголовья. Мы можем предоставить различные типы контроллеров/блоков управления, комплектных шкафов управления, сигнализаторов и сопутствующих устройств.



◆ Вентиляторы

Наша компания предлагает клиентам различные комбинации типов вентиляторов в зависимости от типа свиного комплекса и режима вентиляции. Наши вентиляторы энергосберегающие, малошумные, эффективные и экономичные; доступны различные типы.

Вентилятор с регулируемой частотой вращения

Характеристики:

Вентилятор с прямым приводом, а не ременной передачей. Однофазный, с регулируемой скоростью и корпусом из оцинкованной стали и литыми алюминиевыми лопастями.



Характеристики	18-дюймовый вентилятор с регулируемой частотой вращения	24-дюймовый вентилятор с регулируемой частотой вращения	36-дюймовый вентилятор с регулируемой частотой вращения
Номинальное напряжение	1-230 В±10% 50 Гц	1-230 В±10% 50 Гц	1-230 В±10% 50 Гц
Номинальная мощность	0.38 кВт	0.6 кВт	0.96 кВт
Номинальная скорость	1365 об./мин	890 об./мин	830 об./мин
Максимально допустимая температура окружающей среды	70°C	70°C	60°C
Максимальная производительность вентиляции ОРА	6350 м³/ч	12000 м³/ч	23000 м³/ч
Диаметр	520 мм	710 мм	1000 мм
Максимальное давление	112 Па	90 Па	96 Па
Уровень шума	78 дБ(А)	80 дБ(А)	57 дБ(А)
Степень защиты	IP54	IP54	IP54

Оцинкованный панельный вентилятор 36\50

Характеристики:

1. Низкий уровень шума, небольшое энергопотребление, воздушный поток большого объема;
2. Несколько типов: 3-лопастные, 5-лопастные и конусные вентиляторы. Пятилопастный вентилятор 130 подходит для свиноферм, расположенных на большой высоте (60-100 Па);
3. Особый 3D-дизайн лопастей, максимальная сила воздушного потока, уменьшение потерь при циркуляции воздуха; возможность установки осевого вентилятора, что еще больше улучшает эффект воздушного потока;
4. Прочный превосходный материал, способный противостоять суровым погодным условиям;
5. Легко очищается;
6. Обеспечение безопасности по сертификации CE.

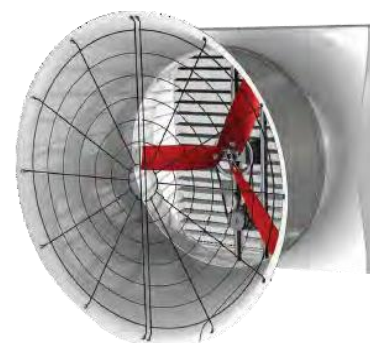


Тип вентилятора	Мощность (Вт)	Уровень шума	Энергопотребление (Вт/1000 м³/ч)	Максимальная производительность вентиляции (м³/ч)						
				0 Па	20 Па	40 Па	60 Па	80 Па	90 Па	100 Па
Трехлопастные вентиляторы 130	1650	65	36.9	45600	41370	37030	30940	-	-	-
Трехлопастные вентиляторы 130	1650	64	38.6	39270	36360	33410	29300	26010	23790	21600
Трехлопастные конусные вентиляторы 130	1650	64	31.8	47470	43930	39590	-	-	-	-
Пятилопастные конусные вентиляторы 130	1650	65	34.1	42570	39580	36450	33290	28450	25410	-
Вентиляторы 92	680	67	38.9	17500	16200	14300	12000	9500	-	-

Вентилятор из армированного стекловолокном пластика 36\50\54

Характеристики:

Крыльчатка с лопастями из армированного стекловолокна, все внутреннее оборудование изготовлено из нержавеющей стали и алюминия, выдерживает температуру окружающей среды до 104 °F и устойчива к неблагоприятным погодным условиям. Благодаря двигателю с ременной передачей регулировать или перемещать его может один человек. Вращающийся конический колпак большого диаметра, штабелируемый, удобный для транспортировки. Оболочка из стекловолокна RTM, отличается прочностью. Все материалы имеют гладкую поверхность с защитой от ультрафиолетового излучения, устойчивы к коррозии, просты в обслуживании и установке. Отличный эффект воздушного потока, высокая эффективность, низкий уровень шума и простота очистки.



Диаметр лопасти (ф мм)	Частота вращения двигателя (об/мин)	Скорость двигателя	Мощность (Вт)	Энергопотребление (Вт/1000 м³/ч)	I1MAX	I2MAX	Максимальная производительность вентиляции (м³/ч)				Максимальный отрицательный показатель
							0 Па	10 Па	25 Па	50 Па	
920	895	3	740	33.8	3	1.8	21800	21000	19650	16900	70
1300	580	3	1350	27.8	5	2.9	48800	47000	43950	38000	60
1400	530	3	1200	22.5	4.8	2.8	53400	51300	47700	38600	60
1400	535	5	1100	24.7	4.9	2.8	45200	43500	40800	35600	70

Вентилятор серии «Ecbue»

Наша компания предлагает своим клиентам новейший по европейским стандартам энергосберегающий вентилятор серии «Ecbue».

Характеристики:

1. Потребление энергии на каждые 1000 м³/ч объема вентиляции ниже;
2. Уровень шума на 15% ниже, чем у вентилятора переменного тока;
3. Потребляемая мощность на 20% ниже, чем у вентилятора переменного тока;
4. Встроенный контроллер может быть подключен непосредственно к датчику, скорость изменяется автоматически в зависимости от фактической ситуации.



Кровельный воздухораспределитель >> ①

Конструкция воздухозаборника обеспечивает щадящий режим работы и исключает завихрения воздуха, что позволяет повысить эффективность системы вентиляции на 5-10%.

Вытяжная вентиляционная шахта >> ②

Используется для отвода загрязненного воздуха и влаги из животноводческого помещения, чтобы предотвратить накопление тепла летом и образования конденсата зимой. С помощью системы управления АТМ (режима асинхронной передачи данных) осуществляется точное регулирование воздушного потока в каждом блоке. Система отличается значительной энергетической эффективностью.



①



②

Приточный вентиляционный клапан

Вентиляционный клапан обеспечивает приток определенного количества и направления свежего воздуха, что позволяет избежать образования конденсата в зимнее время. Место установки – на стене или на потолке – зависит от различных режимов вентиляции.



◆ Потолочный вентиляционный клапан >>

◆ Настенный клапан

Размер входного отверстия регулируется, так же, как и направление и скорость воздушного потока во внутреннее пространство. Средняя часть имеет воздушную изоляцию, а изогнутая конструкция обеспечивает беспрепятственное поступление воздуха в животноводческое помещение.



Автоматические скручивающиеся шторы

Нижний конец неподвижен, а затвор открывается сверху вниз.



Панель испарительного охлаждения

Система охлаждения включает в себя панель испарительного охлаждения, распылитель воды и т.д. Панель испарительного охлаждения изготовлена из гофрированной волокнистой бумаги, хорошо распределяет поток воды, обладает низкой ветроустойчивостью, может выдерживать относительно высокую скорость ветра, антикоррозионна, мало подвержена образованию мха, имеет длительный срок службы, позволяет достичь оптимального охлаждающего эффекта в сочетании с вентиляторами.



Система отопления

Системы вентиляции и отопления тесно связаны между собой, их нельзя проектировать отдельно. В системах отопления обычно используются

регистры, ребристые трубы, отопляемые полы и т.д. для обеспечения равномерного обогрева.

◆ Система отопления с ребристыми трубами



◆ Система напольного отопления



Шлам в системе отопления

◆ Тепловой насос

Поток энергии в современных свинокомплексах огромен. Потери энергии являются значительными, если шлам не утилизируется. Тепловой насос является оптимальным выбором для рекуперации тепловой энергии. Система рекуперации тепла устанавливается в шламовых резервуарах под животноводческим помещением. По мере образования шлама тепловой насос охлаждает его и

передает энергию в буферную емкость. Горячая вода в буферной емкости передает энергию радиатору и отопляемому полу в животноводческом помещении. В ходе такого процесса охлаждения и нагрева тепловой насос может извлекать энергию, накопленную в свином навозе, и отдавать ее обратно на свиноферму, повышая ее экономическую эффективность.



◆ Введение системы подогрева шлама

1. Компоненты системы нагрева: система рекуперации тепла, система нагрева, система транспортировки, система охлаждения и система управления.
2. Система рекуперации тепла: использование остаточного тепла свиного шлама; пластиковые трубы (ПВХ или ПЭ), уложенные на дно каналов для шлама, рециркулируют тепло шлама через циркуляцию воды, температура воды после рециркуляции тепла достигает 20-25°C.
3. Система нагрева: нагрев воды температурой 20-25°C до 55°C с помощью компрессорного метода работы (охлаждение и выделение тепла).

4. Транспортировочная система: нагретая компрессором вода температурой 55°C подается в животноводческие помещения через циркуляционный насос и транспортировочные каналы.
5. Система охлаждения: вода, нагретая через систему охлаждения (теплый пол, ребристые трубы, вентиляторный доводчик и т.д.) равномерно подается в животноводческое помещение, обеспечивая его отопление.
6. Система управления: контроль тепловыделения в животноводческом помещении для достижения требуемой температуры в нем.

◆ Принцип работы



Система кондиционирования воздуха

В качестве агента используется горячая вода, тепло равномерно распределяется по свиноводческому помещению через вентиляторный доводчик в виде теплового газа. Номер и место установки тепловентиляционной АИО-системы определяются исходя из условий теплоснабжения.



Система фильтрации воздуха

Комплексная фильтрация воздуха и противоэпидемические меры позволяют снизить распространение РРСС. Исследования показали, что возбудители многих вирусов «прикрепляются» к частицам. Поэтому мы разработали различные решения по фильтрации воздуха с учетом различных размеров частиц, эффективно снижающие риски распространения эпидемии на свином комплексе.





Ежедневное кормление – самая стандартная, но трудоемкая и времязатратная работа. Особенно в крупных свиноводческих хозяйствах при использовании ручного кормления трудозатраты значительны, а потери корма, проблемы с качеством и безопасностью транспортировки корма являются неявными проблемами, которые влияют на питание и здоровье свиней. С увеличением стоимости рабочей силы и расширением масштабов племенного хозяйства автоматическая система раздачи сухих кормов уже применяется на многих свинокомплексах. Мы разработали множество систем подачи кормов в соответствии с различными кормовыми ресурсами и условиями, чтобы удовлетворить индивидуальные потребности каждого клиента и создать эффективный, безопасный и энергосберегающий рацион для свиней.

Режимы работы системы раздачи сухих кормов

Мы можем предоставить нашим клиентам два вида сухого кормления:

Тип 1: централизованное снабжение кормами на участке

Тип 2: внешняя подача корма

Компоненты и характеристики автоматической системы раздачи сухих кормов

Кормовой бункер: доступны два типа – горячеоцинкованный кормовой бункер и бункер из стекловолокна.

◆ Модель с горячим цинкованием

Горячеоцинкованный кормовой бункер отлит из горячеоцинкованной панели Z275. Толщина панели – 1,22 мм. Имеются модели различных размеров.

Поверхность покрыта термостойкой краской и надлежащим образом загерметизирована.

Типы моделей с горячим цинкованием

Модель	Диаметр (мм)	Толщина (мм)	Материал	Высота (мм)	Слой гофрированной панели
1.7Т	1530	1.2	горячеоцинкованная панель	3410	1
2.75Т	1530	1.2	горячеоцинкованная панель	4230	2
3.6Т	2140	1.2	горячеоцинкованная панель	4300	1
5.4Т	2140	1.2	горячеоцинкованная панель	5140	2
7.3Т	2140	1.2	горячеоцинкованная панель	5950	3
10.5Т	2750	1.2	горячеоцинкованная панель	5820	2
13.8Т	2750	1.2	горячеоцинкованная панель	6630	3
17.1Т	2750	1.2	горячеоцинкованная панель	7450	4



◆ Модель из стекловолокна

Кормовой бункер из стекловолокна изготовлен из легкого материала, обладает высокой прочностью и устойчивостью к коррозии. Он позволяет предотвратить появление ржавчины, загрязнение и ухудшение качества корма под воздействием дождевой воды. Коэффициент проводимости стекловолокна составляет всего 1/250 от коэффициента проводимости стали,

тепловая производительность стабильна и позволяет избежать конденсации внутренних стенок, вызванной большой разницей температур. Этот тип кормового бункера наиболее подходит для южных регионов с высокой температурой и повышенной влажностью.

Типы моделей из стекловолокна

Модель	Объем (м³)	Диаметр (мм)	Высота (м)
1Т	1.9	1400	3.2
2Т	3.7	1630	3.85
4Т	7.3	2080	4.85
6Т	11	2300	5.6
8Т	14.6	2300	6.5
10Т	18.2	2630	6.5



◆ Система привода главного двигателя

Главный приводной блок оснащен двойным защитным устройством, способным обеспечить эффективную защиту всей установки в случае возникновения неполадок в работе или случайного отключения

электроэнергии. Система привода главного двигателя обычно устанавливается внутри животноводческого помещения; она может возвращать корм, а также отличается простотой в обслуживании и ремонте.

Технические характеристики

Модель	Диаметр подающей трубы (мм)	Макс. длина (м)		Мощность двигателя (л.с)	Пропускная способность (л/ч)
		Зерно	Мука		
JPN60	ф 60	300	400	1-2	3000



Автоматическая система подачи сухих кормов

◆ Система взвешивания кормового бункера

Система стабильна, не подвержена влиянию окружающей среды и иному воздействию. Высокочувствительная передача сигнала и точное взвешивание, погрешность находится в пределах ± 500 г.



◆ Угол

Нейлоновый корпус с уплотнительным кольцом, хорошая уплотняющая способность и водонепроницаемость, чугунное колесо повышает функцию

внутренней очистки корма без остатков для предотвращения образования плесени в колесе, обеспечения безопасности кормов и увеличения срока эксплуатации.

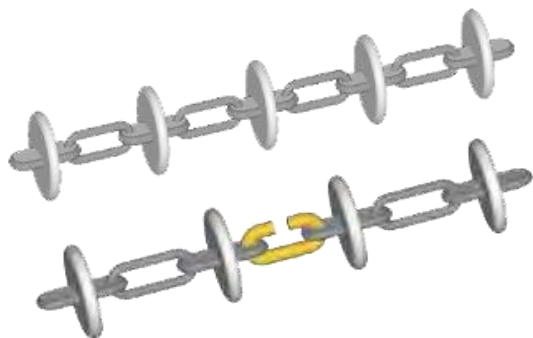
Материал: нейлоновый корпус, чугунный шкив
Размеры: 360*360*60 мм



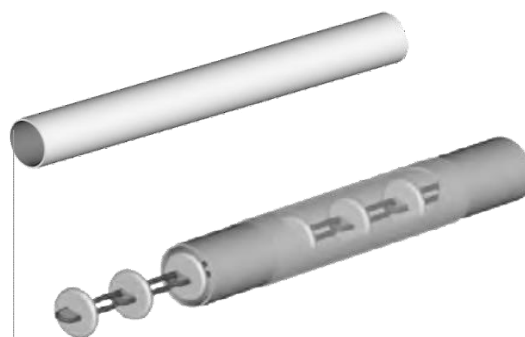
◆ Подающая цепь и труба

Подающая цепь изготавливается из специально обработанной высокопрочной арматуры и сверхпрочного нейлона. Шарниры полностью литые, что позволяет уменьшить трение, предотвратить смещение и деформацию цепи и полиамидного материала, а также

увеличить срок службы. Полиамидные гранулы – это безопасный материал для хранения пищевых продуктов, надежный и прочный, с низким коэффициентом трения и длительным сроком службы.



Цепные конвейеры



Сегмент управления

◆ Дозатор для корма

Подающая цепь изготавливается из специально обработанной высокопрочной арматуры и сверхпрочного нейлона. Шарниры полностью литые, что позволяет уменьшить трение, предотвратить смещение и деформацию цепи и полиамидного материала, а также увеличить срок службы. Полиамидные гранулы – это безопасный материал для хранения пищевых продуктов, надежный и прочный, с низким коэффициентом трения и длительным сроком службы.



◆ Регулируемый дозатор

Устанавливается под загрузочным бункером и используется вместе с ним. Высота может регулироваться. Он помогает выводить влажный воздух и эффективно предотвращать образование влаги и плесени.



◆ Порционный дозатор

В соответствии с различными решениями по подаче корма предлагаются на выбор различные типы, в том числе одно-, дву- и многонаправленные

порционные дозаторы, изготовленные из листовой углеродистой стали с покрытием или нержавеющей стали марки 304.

Порционный дозатор с одним выходом:

1. Стальной лист с покрытием из углеродистой стали
2. 510*350*353

Порционный дозатор с двумя выходами:

1. Стальной лист с покрытием из углеродистой стали
2. 460*350*353



Хомуты для труб

В основном используются в системе свободного кормления поросят-отъемышей и свиней на откорме. Имеются различные открытые типы, рассчитанные на разных свиней.



Спуск корма для труб



Вырезной хомут



◆ Датчики уровня зерна

Датчик уровня зерна – емкостный, степень защиты IP67, максимальный ток нагрузки 600 мА. Он разработан специально для применения в условиях животноводства, устанавливается в конце системы подачи корма и автоматически управляет запуском и остановкой всей системы подачи корма.

Двухпроводная и пятипроводная сенсорные системы предлагаются на выбор. Пятипроводная система с функциями временной задержки и таймера, со встроенным реле существенно увеличивает дальность передачи сигнала. Высокопрочный пластиковый корпус, конденсатор переменного тока, диаметр 30 мм.



Двухстрочный датчик



Пятистрочный датчик

◆ Шкаф управления

В соответствии с заданным количеством систем кормления выбирается блок управления 1р, 2р, 3р, ...р, возможно как ручное, так и автоматическое управление. Раздельная подача корма по времени и секциям позволяет снизить нагрузку и трудозатраты, а также повысить эффективность работы.



◆ Компоненты спиральной системы подачи корма

Наша компания предлагает серию спиральных линий кормления, например, MR63, MR75, MR90, MR125, MP63, MP75, MP90, MP125 и др. Производительность подачи корма составляет от 300 до 3500 кг/ч.



Привод подачи корма



Спираль линии кормления



Бункер с двумя воронками с углом наклона 30°



Бункер с одной воронкой с углом наклона 30°

Автоматическая система подачи сухих кормов

Вариант применения





Жидкое кормление было, по сути, самым традиционным способом кормления свиней, заимствованным из их естественных повадок. Однако технический стандарт на жидкое кормление отставал от темпов модернизации свиноводства, и поэтому многие современные крупные свинокомплексы предпочли использовать систему сухого кормления. С развитием и применением технологий интеллектуального управления и автоматической системы жидкого кормления, эта система начинает пользоваться популярностью.

Технические принципы

Общий объем корма за один раз рассчитывается с помощью программы. На основании заданной системой формулы подачи корма сырье нормируется и по конвейеру с автоматическим управлением направляется в смеситель. При этом вода также пропорционально поступает через емкость для воды в смеситель. После тщательного перемешивания в смесителе жидкий корм

через насос, клапаны и трубопроводы направляется в индивидуальные желоба каждого агрегата. По окончании подачи корма смеситель очищается в кислотном тумане и озоне. Таким образом, один цикл завершен и можно готовиться к следующему.

Преимущества

◆ Низкая стоимость, точное кормление

1. Большое потребление и высокий коэффициент конверсии корма

Значение рН может быть определено сенсорной системой. После смешивания корм приобретает хорошие вкусовые качества и легко усваивается. По сравнению с сухим кормом коэффициент конверсии потребления может увеличиться на 10%, экономия корма составляет 11%-13%. Жидкий корм

может повысить аппетит свиней в жаркую погоду, а вода, содержащаяся в корме, способствует ускорению отхождения экскрементов и снижает риск появления стресса, связанного с высокими температурами.

2. Многофазное точное кормление

Потребность в белках и калориях в период роста свиньи различна. Интеллектуальная и автоматическая система подачи жидких кормов позволяет своевременно корректировать рецептуру, своевременно корректировать рецептуру,

добиваться многофазного точного кормления и удовлетворять потребности группы свиней в питании. Годовая погрешность подачи корма составляет менее 1/100000. Можно избежать пищевых отходов, и поголовье сможет получать корм одновременно, упорядоченно и равномерно.

3. Низкая стоимость, точное кормление

Жидкий корм хорошо подходит для отбора, транспортировки и хранения сырья. Клиент может легко контролировать стоимость кормов, что позволяет экономить производственные затраты и увеличивать прибыль. По сравнению с сухим кормом рецептура жидкого корма более универсальная, он может быть изготовлен из комбикорма, смешанного с водой, или из компонентных

материалов, обработанных на централизованной кухне. В наибольшей степени универсальность проявляется тогда, когда один из компонентных материалов на данный момент является дорогим, тогда его можно заменить на более дешевый.



◆ Рациональное использование, экономия воды

Жидкое кормление может обеспечить 70% необходимого суточного потребления воды свиньями. Это позволяет относительно сократить время поения свиней, сэкономить водные ресурсы и снизить риск возникновения заболеваний мочевых путей.

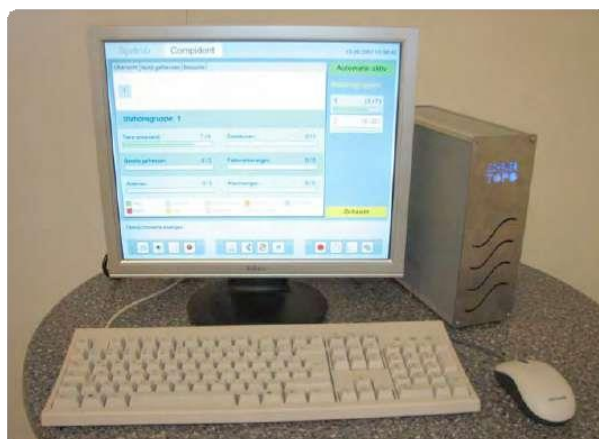
◆ Сокращение выбросов вредных газов, улучшение экологической обстановки на свиноферме и оздоровление свиноголовья

1. Жидкий корм благоприятствует ферментации и пищеварению, позволяет снизить выделение азота свиньями, улучшить экологическую обстановку в животноводческом помещении и снять нагрузку с системы контроля окружающей среды.
2. Жидкий корм позволяет снизить распространение пыли и вирусов, уменьшить вероятность возникновения респираторных заболеваний у свиней, помогает избежать остатков корма, предотвратить опасности заражения от крыс и снизить риск инфекционных заболеваний, повысить уровень здоровья поголовья и улучшить условия труда на свиноферме.



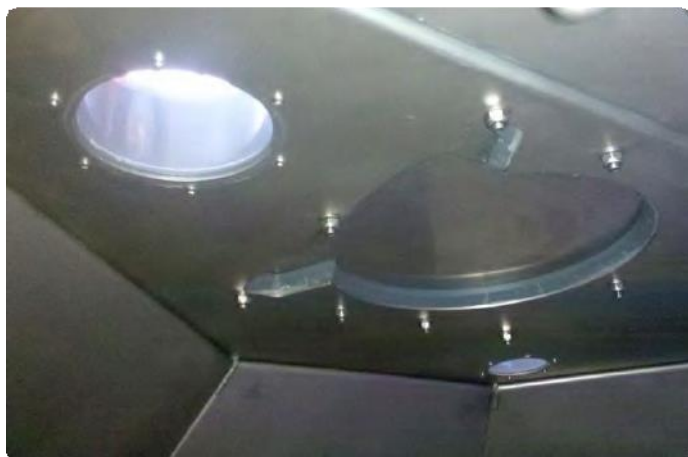
◆ Высокоинтеллектуальная система и экономия трудовых ресурсов

Автоматическая система может работать сутки, сокращая время и трудозатраты на транспортировку, составление рецептов, смешивание и подачу кормов. Система может применяться на опоросах и откормочных площадках для наблюдения за эструсом, спаривания и проведения лечебных процедур. Кроме того, это позволяет увеличить количество подающих блоков на одного рабочего, снизить затраты на оплату труда и повысить коэффициент использования рабочей силы.



◆ Восемьэтапная очистка и дезинфекция

1. Дизайн внутреннего и внешнего пространства для предотвращения возможных проблем, связанных с гигиеной.



2. Очистка резервуара для опрыскивания пресной/горячей водой с помощью лопастного смесителя.



3. Дополнительный кислотный туманообразователь для удаления жира и антибактериальной очистки резервуаров.

4. Озоногенератор «Cleaning thunderstorm» для стерилизации и предотвращения образования биогенных покрытий в емкости подачи жидкости.

5. Опциональная очистка пресной водой для опорожнения и очистки подающей линии.

6. Дополнительная система очистки «TurboClean» с туманообразователем для продувки и тщательной очистки соединений и выходов питающего клапана после каждой подачи корма.

7. Дополнительная система кислотной/базовой очистки для общей очистки в конце периода откорма.

8. Ежедневная генеральная уборка с хлордиоксином и дезинфекция всей системы подачи жидкого корма.

Основные компоненты системы

◆ Резервуары из нержавеющей стали

Модель	Высота	Ширина	Лопасть
1300 lt	2215	1377	1.5 кВт, медленное вращение
1750 lt	2515	1377	1.5 кВт, медленное вращение
2150 lt	2153	1827	1.5 кВт, медленное вращение
2950 lt	2453	1827	1.5 кВт, медленное вращение
3750 lt	2753	1827	1.5 кВт, медленное вращение
4550 lt	3062	1827	1.5 кВт, медленное вращение
5350 lt	3362	1827	4 кВт, медленное вращение



◆ Насосы

•AL - III

Производительность	Диаметр ротора	Расход воды
4 кВт	175 мм	90 л/ч
5.5 кВт	175 мм	90 л/ч
7.5 кВт	195 мм	100 л/ч



•Спиральный насос

•AD



•Турбоочистка



• Водокольцевой насос



Вариант применения





Электронная система кормления свиноматок (ESF) использует электронные устройства для группового кормления и управления супоросными свиноматками. Свиноматки могут передвигаться более свободно что, таким образом, оказывает благоприятное влияние на их здоровье. Оптимизированное под требования заказчика, точное кормление обеспечивает более равномерное физическое состояние свиноматок в поголовье. Количество поросят, отнятых от свиноматки, увеличивается с 20 до 30 на помёт. Продуктивность свиноматок значительно повышается.

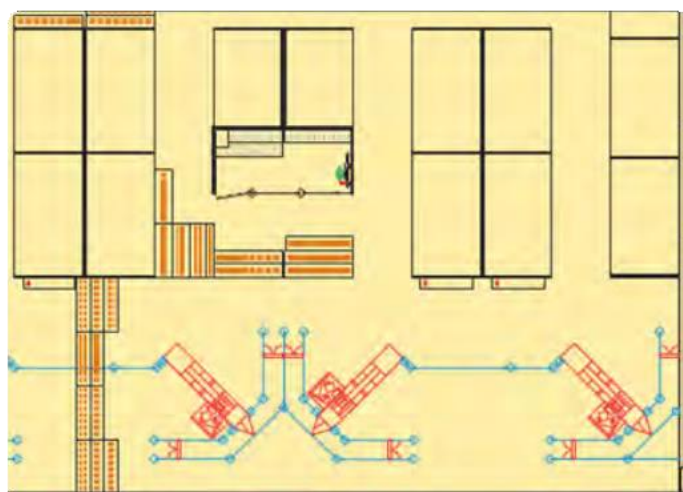
Наша компания может предложить своим клиентам решения по динамическим и статическим системам подачи корма, а также соответствующие станции подачи, например, станции моделей Compident VII и Compident Smart ESF. Система Compident VII работает как для динамического, так и для статического кормления; Compident Smart – для статического кормления. Compident VII – более совершенная модель по сравнению с Compident Smart.

Режим динамической подачи корма

Режим динамического кормления подходит для небольших (200-800 свиноматок) свинокомплексов с относительно высоким уровнем организации производства. Это означает объединение свиноматок в одном загоне на разных стадиях супоросности.

Как правило, в одном загоне устанавливается несколько кормовых станций. Станции кормления используются совместно с блоком отбора. Для динамического кормления мы рекомендуем станцию Compident VII.

◆ План размещения станции ESF на 500 свиноматок



Электронная станция кормления свиноматок Compident VII

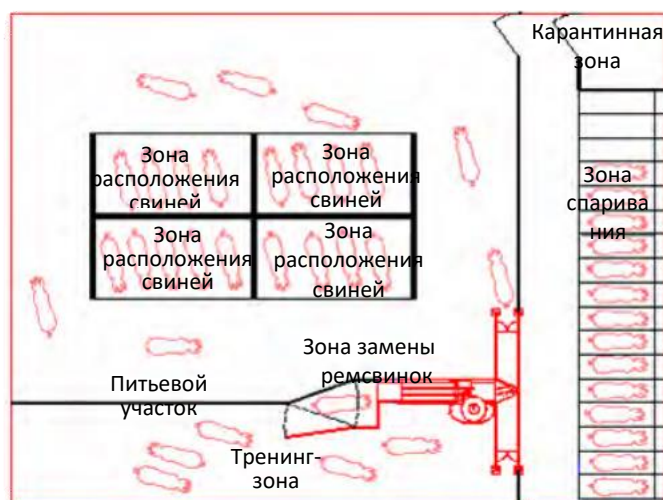


Схема электронной станции кормления свиноматок Compident VII

◆ Преимущества режима динамического кормления

1. Этот режим подходит для небольших фермерских хозяйств. В случае расширения фермы, если свиноплекс имеет достаточную площадь, необходимо лишь ограничиться увеличением количества кормовых станций;
2. Динамическое кормление требует наличия блока самоотбора и термодетектора для поддержки содержания различных свиноматок, например, свиноматок, возвращающихся в охоту,

опоросившихся свиноматок и т.д., что делает управление более удобным и эффективным;

3. Свиноматка может свободно передвигаться во время супоросности, что благоприятно сказывается на ее здоровье. Кроме того, меньшее количество групповых перемещений уменьшает стресс для свиноматок.

◆ Примеры динамического кормления



Статический режим кормления

Статический режим кормления применяется на относительно крупных свиноплексах (свыше 800 свиноматок). Он относится к системе, при которой свиноматки переводятся на станцию ESF (электронную систему кормления свиноматок) через 28 дней после эструса и осеменения. Свиноматки, переведенные на станцию, должны быть проверены на супоросность. Еженедельно спариваемые свиноматки объединяются в одну

группу осеменения и обслуживаются на одной кормовой станции, что позволяет поддерживать стабильность группы в течение одного производственного цикла. Такой метод позволяет избежать распространения заболеваний при объединении свиноматок. Это удобно для управления и помогает добиться системы «пусто/занято» в помещении. Для статического режима подачи предлагаются две модели – Compident VII и Compident Smart.

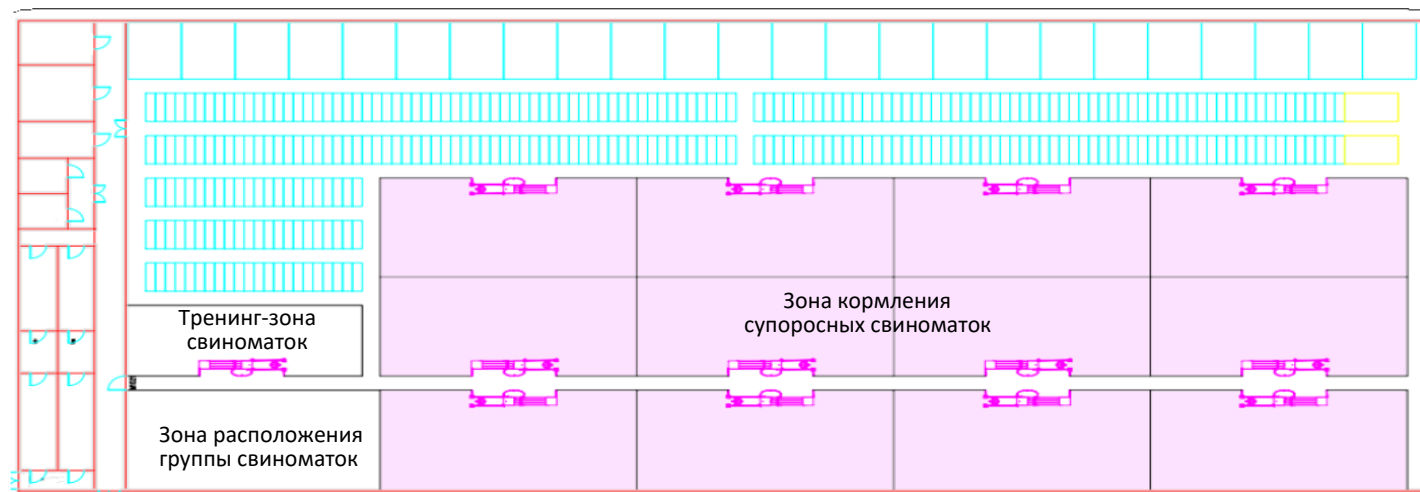


Схема размещения кормовой станции Compident Smart в участке ожидания для 1200 свиноматок

◆ Преимущества статического режима кормления

1. После осеменения свиноматок кормят в ограниченных станках в течение примерно 1 месяца для удобства наблюдения за возвращением эструса и проведения теста на супоросность. Кроме того, если убедиться в том, что все свиноматки, переведенные на станцию ESF, супоросны, это поможет избежать схваток и выкидышей.
2. Супоросные свиноматки могут свободно передвигаться 75% времени, что благоприятно сказывается на их здоровье.

◆ Производственный пример статического кормления



3. Супоросные свиноматки откармливаются на независимых станциях ESF. В каждой группе содержится 50-70 свиноматок. Это удобно для наблюдения и решения проблем.
4. Каждая станция может эффективно управлять свиноматками, получая точную информацию о стадиях супоросности свиноматок, без необходимости их повторной маркировки или отбора.



Составная продукция ESF

◆ Компьютеризированная система кормления модели Торо

Стабильная система управления, локализация программного обеспечения, простота в освоении и использовании. Благодаря системе управления мобильностью свиноматок менеджеры всегда могут проверить по телефону данные о продуктивности свиноматок, которые обновляются, чтобы отслеживать систему кормления.



◆ Станция диагностики повторного эструса

Станция диагностики повторного эструса является вспомогательным продуктом электронной системы кормления свиноматок (ESF), с помощью которой можно быстро и своевременно проверять повторный эструс у свиноматок, повышая коэффициент размножения.

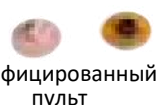


◆ Индикатор работы станции

Несколько базовых станций могут использовать один монитор; технология «подключи и работай», простота эксплуатации. Монитор базовой станции может отображать информацию о бирках в ушах свиней, номер площадки, номер группы, несъеденную норму корма, используя информацию о текущем состоянии, а также может осуществлять переключение и определение режима калибровки кормораздатчика между каждой базовой станцией и другие функции. Базовая станция и монитор дистанционного управления должны использоваться совместно друг с другом, он может управляться вручную с помощью удаленной станции.



Индикатор работы станции

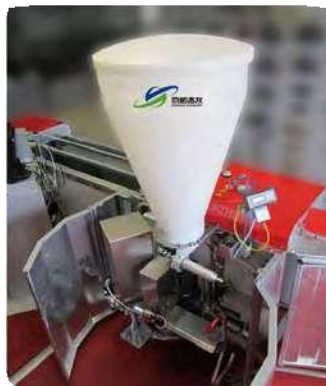


Унифицированный пульт



◆ Порционные дозаторы для подачи корма

Каждая базовая станция оснащена двумя порционными дозаторами – основным и дополнительным. Технические характеристики: основной резервуар объемом 140 л с точным порционным кормораздатчиком на колесах; дополнительный резервуар объемом 20 или 70 л со шнековым точным порционным кормораздатчиком (по выбору); дополнительный резервуар объемом 6 л с порционным кормораздатчиком малого объема или с порционным раздатчиком медицинских препаратов (по выбору).



◆ Порционный дозатор для подачи воды

Каждый раз порционный аппарат распределяет кормовую смесь, которая смешивается с нормируемым уровнем воды и корма, благодаря чему свиньи получают смоченный комбикорм, что повышает коэффициент конверсии корма.



◆ Автоматический краскораспылитель (по выбору)

Для автоматического краскораспылителя предусмотрены три цвета, что позволяет легко различать группы свиней.



◆ Уникальный поворотный механизм с подающей чашей

Это устройство имеет ломаную арочную конструкцию, обеспечивающую беспрепятственное распределение корма. Оно изготовлено из немецкой нержавеющей стали марки 304, обладает прочностью и долговечностью.



◆ Групповой отбор (по выбору)

Назначение механизма группового отбора – реализация автоматической группировки, изоляции и других целей управления. Он выполняет следующие функции:

1. Групповой или индивидуальный отбор свиней;
2. Выделение группы с учетом разницы в сроках супоросности, ухода перед опоросом и других факторов;
3. Управление входными воротами гарантирует надежность и максимальную производительность;
4. Отчет о групповом отборе можно получить как заранее, так и позднее;
5. Для отбора каждая станция оснащена индивидуальным селектором.



Система тестирования продуктивности свиней (MLP)

Наша компания поставляет станции тестирования продуктивности свиней (MLP) модели Compident для свинокомплексов. Каждая станция может обслуживать 12-15 свиней. Станция в основном определяет информацию о росте свиней. Она выполняет две основные функции:

1. Когда свинья заходит на станцию для кормления, система автоматически считывает ушную бирку свиньи по радиочастоте и рассчитывает объем корма свиньи в зависимости от времени ее подхода к кормушке и отхода от кормушки и веса кормушки.
2. Система оснащена весами, которые автоматически измеряют вес свиньи в процессе кормления; данные регистрируются и анализируются с помощью программного обеспечения, в результате чего формируется подробный отчет для справки управляющего персонала.

Для системы тестирования производительности свиней (MLP) наиболее важны три набора данных: масса тела на входе, потребление жидкого корма (для расчета суточного привеса) и масса тела на выходе. Поэтому очень важно иметь хорошую MLP-систему для обеспечения точности и достоверности данных.

◆ Разнообразие выбора

В зависимости от требований заказчика в системе взвешивания возможны два типа решений. Один из вариантов – закрепление одной весовой системы за каждым объектом; другой – наличие общей весовой платформы в общественной зоне. Оба варианта могут удовлетворить требования к оценке племенных свиней и точности данных.

◆ Точность взвешивания

Система взвешивания состоит из 2 независимых тензодатчиков и 8 точек взвешивания. Это делается для того, чтобы обеспечить равномерное распределение веса при взвешивании. Даже если свинья шевелится, точность конечного результата не изменится. В конструкцию тензодатчика входят передняя и задняя платформы. Если где-либо на платформе стоит вторая свинья, то значение будет считаться недействительным, что гарантирует точность собранных данных при входе/выходе свиньи в максимум.

◆ Точность кормления

Когда свинья приходит за кормом, кормушка взвешивается один раз, затем она отсоединяется от датчика весов и подвешивается, таким образом, датчик защищен от помех. Когда створка кормушки открывается и закрывается по окончании кормления свиньи, происходит повторное взвешивание кормушки, таким образом, полученная разница равна весу кормления свиньи за один раз. По данным, полученным в ходе многочисленных измерений, отклонение составляет всего 0,03%, а суммарное максимальное отклонение – всего 3 г.

◆ Детали и эксплуатационные характеристики системы тестирования продуктивности свиней модели Compident

- Универсальная габаритная конструкция;
- Индивидуальное взвешивание и кормление;
- Благоприятная окружающая среда для кормления;
- Защитная конструкция датчика;
- Безопасная механическая конструкция;
- Устойчивая конструкция тензодатчика;
- Электронное системное управление.



Система станков

Современные свинокомплексы по своему функциональному назначению, как правило, включают в себя секции для выращивания хряков, племенного разведения, секцию ожидания, опороса, доразщивания и откорма. Мы создали серию различных станков для разного поголовья свиней.

- Резерв (запасные большие станки для свиноматок)
- Хряки (станки для хряков; станки для сбора семени)
- Племенное разведение (большие станки для холостых свиноматок; индивидуальные станки)
- Осеменение и ожидание (самозакрывающиеся станки; индивидуальные станки; электронная система кормления свиноматок ESF)
- Опорос (станки для опороса)
- Доразщивание (станки для доразщивания)
- Откорм (большие откормочные станки)

Индивидуальные станки



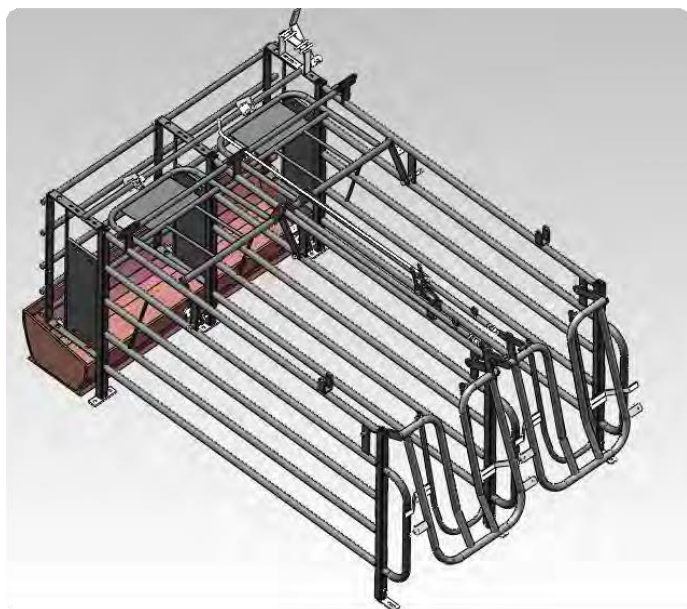
<< Применение индивидуального станка на осеменении

Станки для опороса



<< Применение станков для опороса в блоке опороса

Самозакрывающиеся станки



Станки для дорастивания



Система принадлежностей для станков – кормушки

◆ Удлиненная кормушка из нержавеющей стали

- материал – нержавеющая сталь марки 304
- толщина – 1,2 мм

◆ Кормушка для сухого и жидкого корма

◆ Двусторонняя кормушка с 6/8/10 отверстиями

◆ Кормушка для поросят из нержавеющей стали



Пластиковые щелевые полы

Пластиковый щелевой пол изготовлен из первичных материалов, обладает высокой прочностью, упругостью, устойчивостью к скольжению, прост в установке, с двойной задней арматурой, в основном используется в станках

для поросят. Доступны различные размеры на выбор, может быть надрезан в случае необходимости. Максимальный вес одной арматуры – 200 кг.

◆ Размеры пластиковых щелевых полов

Группа свиней	Технические характеристики (мм)	Ширина зазора (мм)	Ширина арматуры (мм)	шт/ м ²
Поросенок	400*600	10	10	4.166
Поросенок	500*600	10	10	3.33
Поросенок	545*460	10	10	3.058
Поросенок	300*500	10	10	6.66
Поросенок	300*700	10	10	4.76
Поросенок	300*700	Без щелей	10	4.76
Поросенок	400*600	Без щелей	10	4.166
Поросенок	500*600	Без щелей	10	3.33
Поросенок	545*460	Без щелей	10	3.058
Поросенок-отъемыш	400*600	10	10	4.166
Поросенок-отъемыш	500*600	10	10	3.33
Поросенок-отъемыш	545*460	10	10	3.058
Поросенок-отъемыш	300*700	Без щелей	10	4.76
Поросенок-отъемыш	400*600	Без щелей	10	4.166
Поросенок-отъемыш	500*600	Без щелей	10	3.33
Поросенок-отъемыш	545*460	Без щелей	10	3.058
Свиноматка	400*600	10	10	4.166
Свиноматка	600*600	10	10	2.77



Чугунные щелевые полы

Чугунный щелевой пол изготовлен из чугуна с шаровидным графитом, имеет гладкую поверхность, обладает прочностью, безопасен для ног свиней, в

основном используется на свиноподкомплексах для опороса свиноматок. На выбор предлагаются различные размеры.

◆ Размеры чугунных щелевых полов

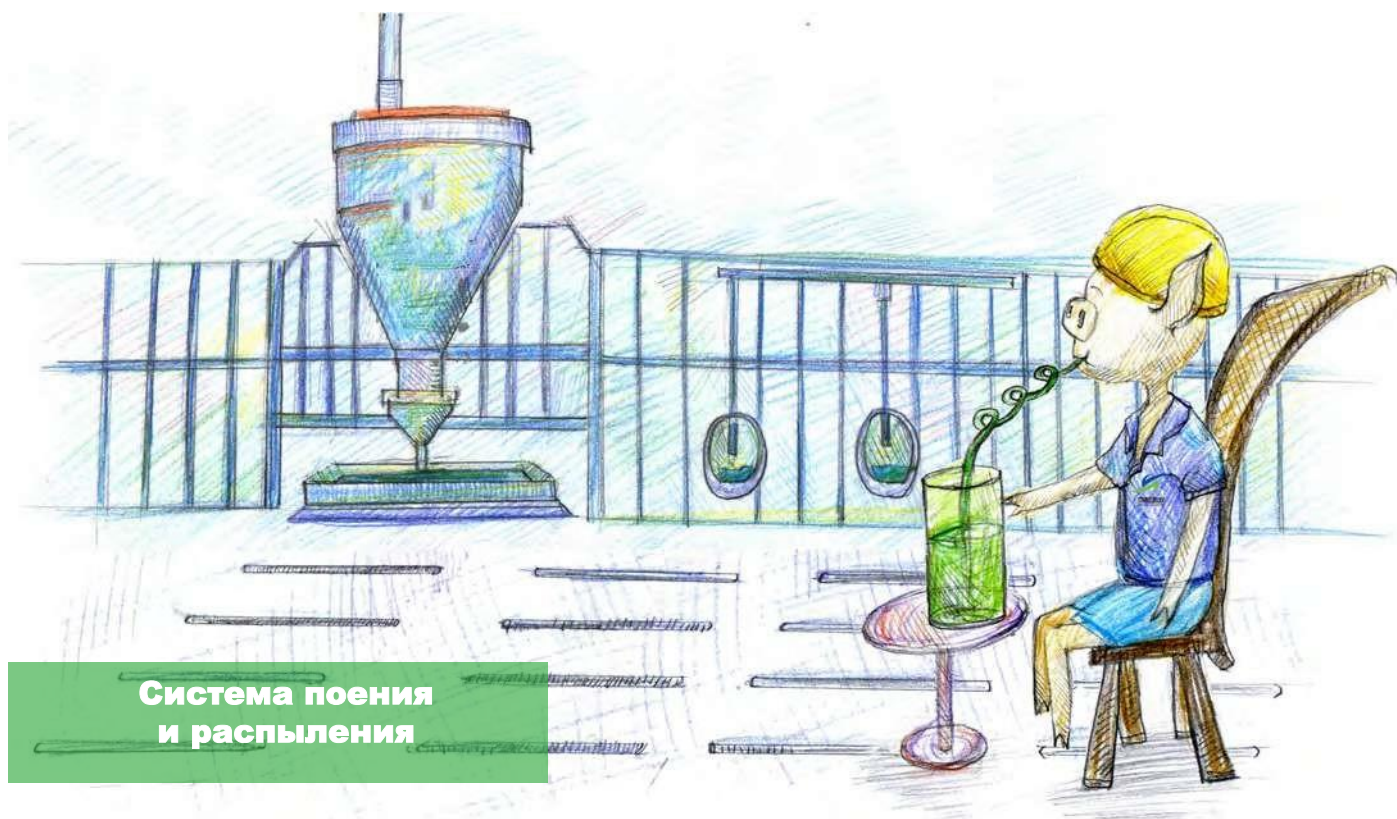
Группа свиней	Технические характеристики (мм)	Ширина зазора (мм)	Ширина арматуры (мм)	шт/ м ²
Свиноматка	300*609	10	10	5.473
Свиноматка	400*609	10	10	4.105
Свиноматка	400*1000	10	10	2.5
Свиноматка	500*595	10	10	3.361
Свиноматка	500*609	10	10	3.284
Свиноматка	500*1200	10	10	1.66
Свиноматка	600*595	10	10	2.801
Свиноматка	600*600	10	10	2.77
Свиноматка	600*700	10	10	2.38
Свиноматка	600*1100	10	10	1.51
Свиноматка	600*1200	10	10	1.38



<< Применение чугунного щелевого пола для опороса



<< Применение чугунного щелевого пола для опороса



Система поения и распыления

Питьевые установки

Для современных свиноккомплексов чаще всего выбирают поилки типа «утконос» и nippleные поилки. В целях экономии воды на некоторых свинофермах были установлены чашечные поилки и корыта. Распространенным явлением для свиноводческих хозяйств является пренебрежение детальным проектированием при выборе оборудования. Однако не следует забывать, что система поения играет очень важную роль в производственном процессе свиноводства.

1. При групповом кормлении на каждые 10 свиней приходится по одной поилке, а выбор расхода воды зависит от размера свиньи.
2. При использовании поилки в целях экономии воды рекомендуется также установить клапан контроля уровня воды, по одному на каждые 15 свиноматок.
3. Высота установки: высота установки поилки типа «утконос» должна превышать средний рост группы свиней при убое. Высота может быть определена на основании опыта. Предпочтительнее установить скорее выше, чем ниже; высота установки поилки регулируется, для небольших свиней можно подставлять каменную плиту под поилкой. Питьевая установка должна производиться под определенным углом (30-45°).



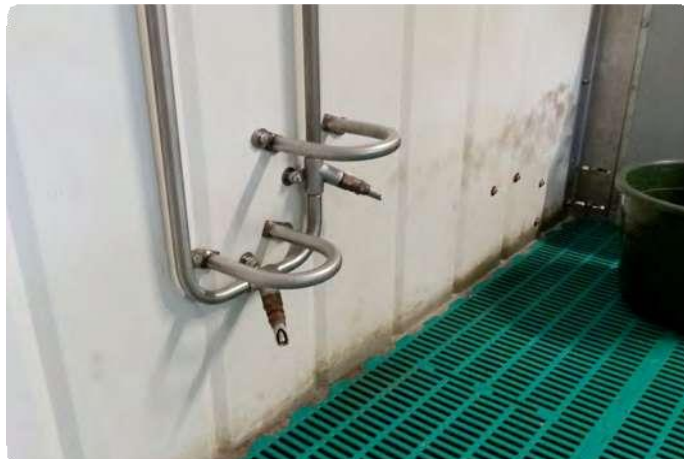
4. Поилка должна быть установлена скорее ниже, чем выше, в соответствии с необходимостью. Поскольку нижняя челюсть свиньи отличается небольшим

размером для удержания воды, ее необходимо смачивать в поилке. Если она установлена слишком высоко, свинья не сможет получить достаточно воды.

◆ Вариант применения



Применение поилки типа «утконос» на участке откорма



Применение поилки типа «утконос» на участке дорашивания

Система распылительной стерилизации

В управлении свиноводческим хозяйством очень важен контроль за поступающими кормами. Несоблюдение контроля за ввозом или качеством кормов может привести к распространению серьезных заболеваний. Для предотвращения этой проблемы наиболее распространенной и основной процедурой является стерилизация. Комплексная стерилизация без «мертвых углов» позволяет значительно сэкономить средства, затрачиваемые на иммунизацию и лечение. Для проведения эффективной стерилизации и борьбы с распространением заболеваний ключевое значение имеет правильный метод. Наша компания предлагает комплексную систему стерилизации для обеспечения комфортных условий содержания свиней и удобства наших клиентов.

◆ Система распыления высокого давления

В системе распыления высокого давления используется плунжерный насос высокого давления, который фильтрует воду и обеспечивает работу всей системы в оптимальных условиях; после сжатия агрегатом высокого давления (рабочее давление 70-120 кг) передача системы завершается. Распыление происходит из воздуховодов высокого давления. Капля воды

образует естественные частицы размером 1-10 микрон, распыляя их по всему пространству. Эти мельчайшие искусственные частицы могут парить в воздухе в течение длительного времени. Одна распылительная головка может создавать туман площадью 3~5 м на 1~2 м.

Частицы, образующиеся при распылении, попадают в каждую часть животноводческого помещения и уничтожают микробы и вирусы из любых труднодоступных уголков. Чтобы облегчить процедуру очистки под высоким давлением,

предлагается сначала увлажнить грязь на поверхности оборудования и стен. Это позволит сэкономить воду и сделать процесс очистки более основательным.

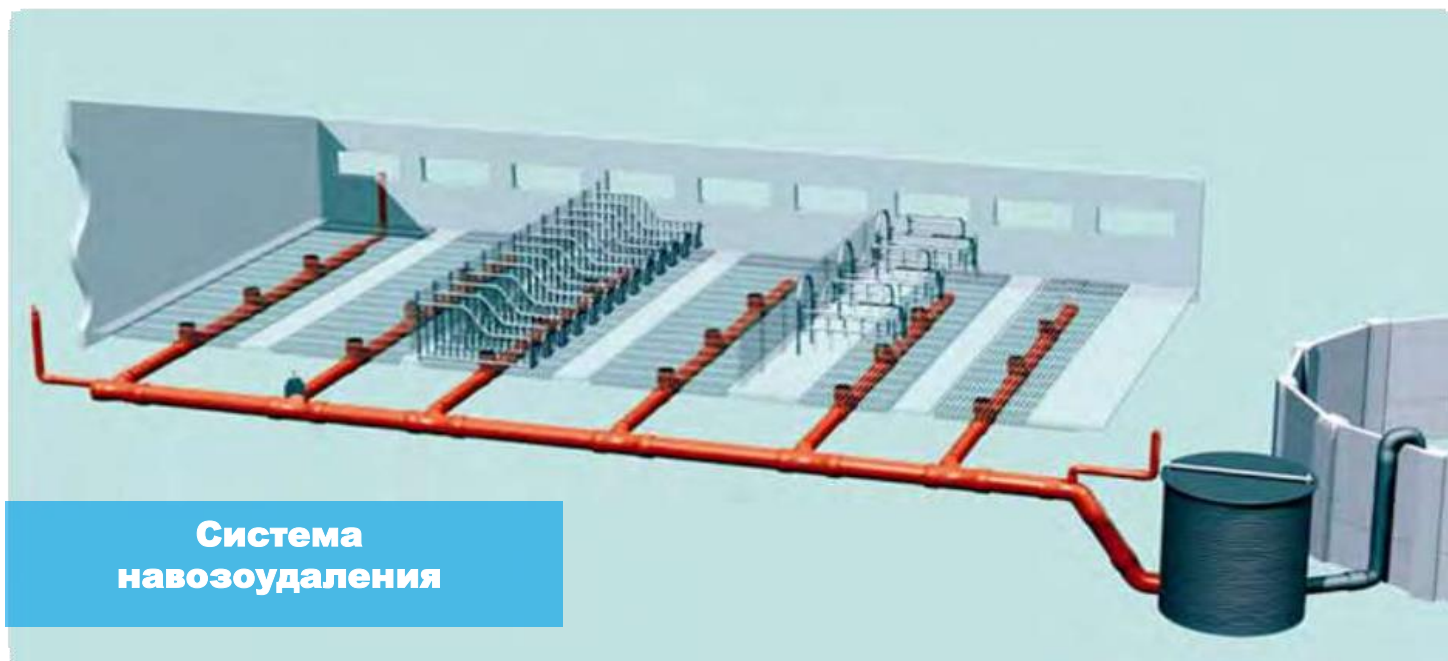
Основной компонент системы распыления под высоким давлением:

1. главный двигатель (внешний блок, насос высокого давления, двигатель, емкость для воды, система фильтров, система управления, система демпфирования);

2. система умягчения воды;

3. передаточные трубы, патрубки и распылительная головка.





Система навозоудаления

^ Схематичное изображение системы трубопроводов модели irphon

Смешанная шламовая и сифонная трубопроводная система

◆ Принцип работы

Навоз, моча и навозная жижа просачиваются сквозь щелевой пол животноводческих помещений. Через две недели или месяц необходимо выдернуть пробку, чтобы навоз, моча и навозная жижа автоматически попали в навозосборник

через сифонные трубки, расположенные под помещениями, а затем отделились с помощью сепаратора жидкой и твердой фаз.

◆ Преимущества смешанной шламовой и сифонной трубопроводной системы

1. Обеспечивает экономию земельных ресурсов, является рекомендуемой системой сброса отходов в Европе и Америке;
2. По сравнению с сухой очисткой от шлама значительно экономит трудозатраты и рабочую нагрузку;
3. По сравнению с промывочной очисткой экономится вода, общий объем сливов меньше, а эффективность выше;
4. Основан на принципе сифона и «природной силы», не потребляет

5. В пользу использования водных ресурсов, производителя органических удобрений и проектов биогазовых установок;
6. Минимальные инвестиции, небольшой период установки;
7. Простота в эксплуатации и обслуживании, низкие эксплуатационные расходы и длительный срок службы.

Система навозоудаления должна быть предусмотрена при проектировании свинокомплекса до начала строительства, с предварительной установкой

подземной системы отвода навоза. Если система будет рассматриваться уже после строительства свинокомплекса, то она станет причиной необходимости его реконструкции и повлияет на нормальную работу свинофермы.





◆ Основные элементы системы

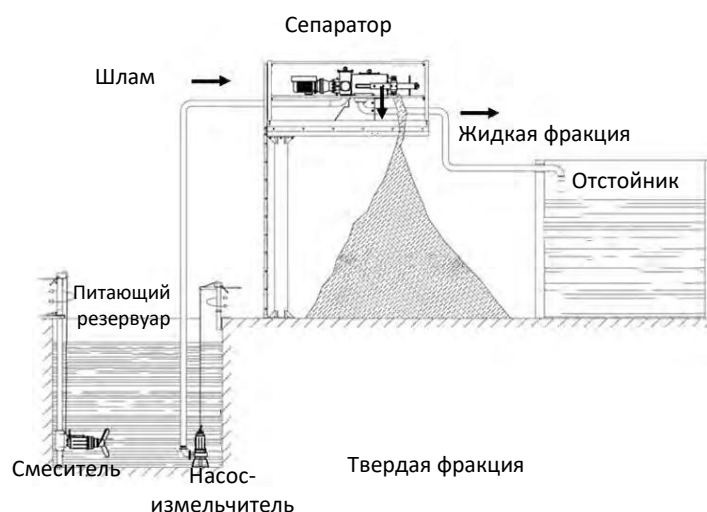


Система сепарации

Технология сепарации навоза позволяет разделить твердую и жидкую фракции навоза и сделать его более удобным для хранения, транспортировки и утилизации. Процесс разделения является одним из важнейших этапов переработки навоза.

◆ Принцип работы системы сепарации

Навозная жижа поступает в фановую цистерну по системе сифонных каналов; внутри сточной емкости установлены смеситель и насос-измельчитель, которые непрерывно перемешивают навоз; после равномерного перемешивания навозная жижа подается в сепаратор погружным насосом-измельчителем; после разделения твердая фракция попадает непосредственно на нижнюю платформу. Жидкая фракция сливается в накопительную емкость и через некоторое время после разбавления может быть использована непосредственно в качестве органического удобрения или для орошения ферм. После разделения твердая фракция содержит мало влаги и поэтому удобна для транспортировки. Такой навоз может использоваться для производства органических удобрений или непосредственно продаваться в качестве сырья.



Твердая часть после сепарации



Жидкая часть после сепарации



◆ Сепаратор шнековой экструзии серии SM

Принцип работы сепаратора заключается в технологии шнековой экструзионной сепарации. Когда насос-измельчитель подает шлам в сепаратор, твердая фракция выпадает из передней части машины после шнековой экструзии, а жидкая фракция по сливному патрубку попадает в фановую цистерну.



◆ Погружные насосы-измельчители серии PTS

Погружной насос-измельчитель серии PTS оснащен усовершенствованным многопоточным импеллером. Он может измельчать твердые частицы в жидкости и перекачивать их надлежащим образом.



◆ Смеситель

Этот агрегат в основном используется для смешивания, размешивания и циркуляции шлама. Он создает благоприятные условия для работы насоса-измельчителя, повышает его производительность, обеспечивает эффективное предотвращение осаждения взвешенных твердых частиц в шламе, позволяет избежать засорения каналов и повысить производительность системы в целом.



Вариант применения



◆ Измеритель уровня жидкости

Точка контроля уровня жидкости может быть свободно установлена в пределах допустимой глубины бассейна. Когда уровень жидкости достигает высокого уровня, смеситель, измельчитель и сепаратор работают автоматически. Когда сепаратор продолжает обрабатывать шлам, а уровень жидкости в бассейне падает до заданного низкого уровня жидкости, сепаратор, смеситель и измельчитель автоматически отключаются.



Проект биогазовой установки

Навоз, солома, сточные воды и другие органические вещества собираются в герметичном резервуаре после предварительной обработки и анаэробной ферментации. Биогаз может быть использован для горения, приготовления пищи, отопления, освещения, выработки электроэнергии и т.д. Жидкость и осадок, образующиеся в результате ферментации биогазовой установки, содержат ценные питательные вещества и могут быть использованы в качестве высококачественного удобрения.

В соответствии с технологией производства биогаза, биогазовый инжиниринг можно разделить на две основные категории - энергоэкологическую и энергоприродоохранную.

◆ Экологический метод

Энергоэкологический метод – это способ переработки сточных вод животноводческих ферм после анаэробного сбраживания в осадок сточных вод сельскохозяйственных угодий. Анаэробная биогазовая инженерия «энергетического экотипа» зависит от системы обработки земли, поэтому она требует достаточного количества сельскохозяйственных угодий для использования навозной жижи, возобновления после анаэробной ферментации биогаза для осуществления селекции в сочетании с растениеводством.

◆ Природоохранный метод

Природоохранный метод – это способ переработки сточных вод животноводческих ферм после анаэробного сбраживания до стандартов или рекультивации как конечной цели.

◆ Преимущества проекта биогазовой системы:

1. Безвредная и вторичная переработка органических отходов свиноводческих комплексов, включая навоз и измельченные трупы крупного рогатого скота;
2. Проект биогазовой установки позволяет перерабатывать все виды органических отходов свинокомплекса (включая бытовой мусор и производственные отходы свиноводства);
3. Усовершенствование существующих биогазовых установок;
4. Третичное мезофильное биогазовое брожение; высокий удельный расход биогаза – $1,2 \sim 1,8 \text{ м}^3/\text{м}^3$ в сутки; тщательная ферментация;
5. Исходя из индивидуальных потребностей каждого клиента, биогаз, вырабатываемый системой, может использоваться для различных целей, таких как выработка электроэнергии в сети, обеспечение отопления и очистка биогаза.

Проектная площадка биогазовой системы >>



Схема проекта биогазовой системы брожения первого-третьего порядка



Производство органических удобрений

Мы располагаем полным набором решений, позволяющих объединить растениеводство с селекционной отраслью. Производство органических удобрений – важнейший сегмент в нашей системе.

Технический процесс

После сбора в навоз добавляют измельченную солому или отруби влажностью 11% и получают полусухой материал влажностью 65%. Навоз можно использовать непосредственно для компостирования, добавив в него 0,1% комплексных бактерий (на готовый продукт). Процесс компостирования и ферментации занимает 5 дней. Для ускорения процесса ферментации используется автоматический плуг, так как вспашка позволяет добиться быстрого снижения влажности. Когда через 2 дня температура достигнет 60°C, навоз направляется в ферментационный бак для компостирования. После этого аэробная ферментация длится около 12 дней. После аэробной ферментации смесь вынимается погрузчиком и отправляется на компостную площадку для второго цикла ферментации. Процесс компостирования – это анаэробная ферментация, а высота штабеля может достигать 2 м. После сортировки и переупаковки продукт готов к продаже.



<<Технический процесс производства органических удобрений



<< Технический процесс брикетирования



Фотографии оборудования



Автоматизированная установка для биохимической ферментации



Просеиватель



Автоматическая упаковочная машина



Ленточный конвейер и роторный смеситель



Навозохранилище

Являясь ведущей компанией в отрасли производства сельскохозяйственной техники и оборудования, мы располагаем комплексной системой решений для переработки отходов. Это приводит нас к «мембранному» решению, которое устраняет все вышеперечисленные проблемы. Рекомендуемая нами технология мембранного хранения – это решение, которое учитывает все три фактора: труд, затраты и прибыль.

♦ Вариант применения



♦ Технические принципы

Накопитель функционирует благодаря мембранной технологии. В первую очередь необходимо выкопать отстойник. Его место расположения может находиться в пределах зоны переработки навоза или меняться в зависимости от необходимости. После строительства отстойника навоз, собранный со свиноккомплексов, можно хранить в пространстве между дном и плавучей мембраной. По мере увеличения объема мембрана будет подниматься. Кроме того, на ней размещается дренажный насос для откачки дождевой воды путем своевременного включения насоса вручную. Рядом с отстойником устанавливается вспомогательный резервуар, через который шлам перекачивается в отстойник и из него. В резервуаре также располагается насос для перекачки переработанного навоза в распределители для орошения сельскохозяйственных угодий. Благодаря такой системе при строительстве отстойника не требуется защитный слой из бетона, что позволяет сэкономить средства и трудозатраты.



◆ Вариант применения



Система безопасных напольных покрытий

Почти вся жизнедеятельность свиней осуществляется на полу. Он оказывает большое влияние на здоровье ног свиней, удобство сна и гигиенические условия их жизни и является важной частью свинофермы. Мы настаиваем на приоритете здоровья свиней и предлагаем различные типы бетонных, пластиковых и чугунных щелевых полов, учитывая различные характеристики стада и реальные потребности.

Бетонные щелевые полы

◆ Линия по производству бетонных щелевых полов

Производственная линия включает в себя все, начиная с технического проектирования, выбора и обработки сырья и заканчивая предварительной заливкой бетонного щелевого пола. Предлагаемые полы не только долговечны, но и обеспечивают свиньям комфортные условия для сна и чистоту. Система полов позволяет защитить ноги свиней с особой тщательностью, снижая риск их заболеваний и повышая процент убоя.

Шаг 1: Предварительное литье на заводе-изготовителе, и тонкая полировка в конечный продукт

Шаг 1: Производство на территории предприятия или транспортировка на место с помощью логистики

Шаг 1: Механизированная установка конструкций

Шаг 1: Успешное использование на свинокомплексе

◆ Различные размеры, широкие возможности выбора

Длина панели пола может достигать 3 метров. Увеличение длины панели пола позволяет уменьшить длину несущей конструкции и снизить стоимость строительства. Доступны различные размеры исходя из различных требований клиентов.



◆ Основные размеры

Длина панели пола может достигать 3 метров. Увеличение длины панели пола позволяет уменьшить длину несущей конструкции и снизить стоимость

3000x500x110 мм
2400x500x100 мм
2000x500x100 мм

1800x500x80 мм
1500x500x80 мм

строительства. Доступны различные размеры исходя из различных требований клиентов.

Вариант применения



Свиноферма с фотоэлектрической системой электроснабжения



Фотоэлектрические установки на свинофермах – это системы фотоэлектрической генерации электроэнергии, установленные на зданиях ферм. Данная система предназначена для использования солнечной энергии, получаемой от фотоэлектрических панелей, установленных на фасаде и крыше здания, для производства электроэнергии.

Фотоэлектрическая установка использует экологически чистую солнечную энергию, открывая новый способ здорового развития свинофермы, защиты окружающей среды, использования новых видов энергии и устойчивости. Наша компания может предложить два типа решений по производству фотоэлектрической энергии: пристроенные к зданию фотоэлектрические установки и встроенные в него фотоэлектрические установки.

Применение фотоэлектрических установок на свиноферме



Успешные проекты

Проект свинофермы «Дунхэн» в провинции Юньнань



Успешные проекты

Проект скандинавской свинофермы в провинции Цзянсу



Успешные проекты

Проект свинофермы «Чжунъюй» в провинции Шаньдун



Успешные проекты

Проект свинофермы «Цзянцюань» в провинции Шаньдун



Успешные проекты

Проект свинофермы «Лунда» в провинции Шаньдун



Успешные проекты

Проект свинофермы «Чжунъян» в провинции Шаньси



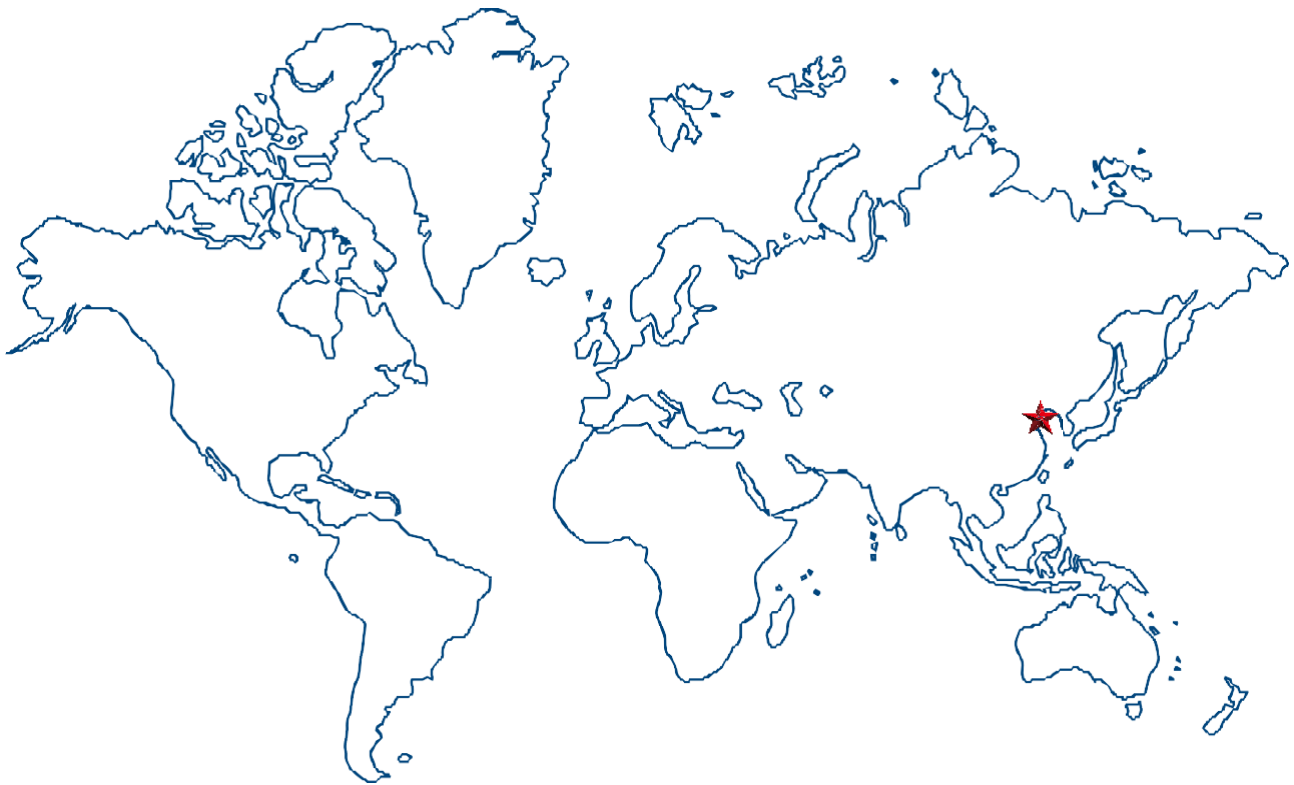
Успешные проекты

Проект свинофермы «Чжунлян» в провинции Цзянсу



Успешные проекты
Проект свинофермы «Сянцунь» в Пекине





Мы живем своими ценностями

Превосходство · Энтузиазм · Добросовестность · Ответственность

Мы используем комплексный подход и предлагаем интегрированные решения для проектов животноводческой отрасли. Мы убеждены, что успешные проекты в животноводческой отрасли требуют эффективного процесса передачи технологий, который позволяет местным командам специалистов должным образом справляться с такими сложными задачами. Именно поэтому мы предлагаем профессиональное техническое руководство и оказываем поддержку как неотъемлемую часть наших обязательств перед клиентами.