



# Big Dutchman®



## HydroMix

Компьютерное управление жидким кормлением  
для прибыльного свиноводства

# HydroMix – современная система жидкого кормления

Оборудование для раздачи жидких кормов производства компании Big Dutchman – **HydroMix** – это чрезвычайно гибкая система модульной конструкции, применяемая для кормления свиноматок, поросят и откормочных животных. Каждая установка продается с учетом индивидуальных особенностей конструкции помещения и потребностей поголовья. Применение данной установки рекомендовано прежде всего в тех случаях, когда в составе рецептов

должны использоваться недорогие кормовые компоненты, например, молочная сыворотка, отходы пищевой промышленности, кукурузные початки или силосная кукуруза.

**HydroMix** означает применение усовершенствованной и надежной техники, предназначенной для кормления маточного поголовья, поросят и животных на откорме. При этом численность поголовья не имеет значения!

Чтобы сделать наше оборудование

соответствующим требованиям наших клиентов, инженеры нашей компании постоянно работают над его модернизацией. Поэтому за обобщающим термином HydroMix скрываются самые разные конструкционные концепции кормораздаточной установки. Наиболее оптимальная концепция установки вырабатывается совместно с клиентом в ходе подробных консультаций.



Станция кормления по вызову CallMaticpro в сочетании с HydroMix



Сенсорное кормление



Вид на секцию откорма с поперечной кормушкой и датчиком для управления временем кормления

**В маточнике** система HydroMix может использоваться независимо от формы и системы содержания, например, при:

- ✓ выращивании ремсвинок при групповой форме содержания
- ✓ содержании холостых и супоросных маток в индивидуальных станках и станках с самофиксирующейся дверцей
- ✓ использовании станции кормления по вызову CallMaticpro на групповом содержании супоросных маток
- ✓ индивидуальном содержании подсосных маток в боксах опороса

**В корпусе дорастивания** жидкое кормление с сенсорным управлением (кормление вволю или с управлением продолж-ти кормления) рекомендовано прежде всего для поросят-отъемышей. Такая технология кормления позволяет подавать поросятам неизменно свежий корм небольшими порциями. Подача корма осуществляется посредством кормового насоса и при помощи сжатого воздуха.

**В корпусе откорма** жидкое кормление может осуществляться как у продольных и поперечных кормушек (соотношение «голов на кормоместо» 1:1), так и в сочетании с короткими кормушками, оснащенными датчиками (соотношение «голов на кормоместо» до 3:1). Определение уровня корма в кормушке при этом осуществляется при помощи электродатчика либо пневматическим путем (Liquid LevelCheck).

## Преимущества системы жидкого кормления HydroMix

- ✓ замешивание рецептов из разных кормокомпонентов с учетом потребностей поголовья → высокие суточные привесы на фоне низких расходов на корм;
- ✓ компьютеризованная система управления производственными процессами и менеджмента фермы → экономит время, гарантируя
- ✓ высокую безопасность производства;
- ✓ комплексный пакет сангигиены → минимальная обсемененность бактериями, здоровые животные;
- ✓ максимально высокая точность дозирования корма на каждом кормоклапане;
- ✓ надежная транспортировка животных в том числе и на большие расстояния;
- ✓ модульная и гибкая конструкция для небольших ферм и крупных комплексов → возможно экономичное дооснащение системы;
- ✓ в равной степени пригодна как для группового, так и для индивидуального содержания свиней;
- ✓ низкие производственные издержки, долгий срок службы.

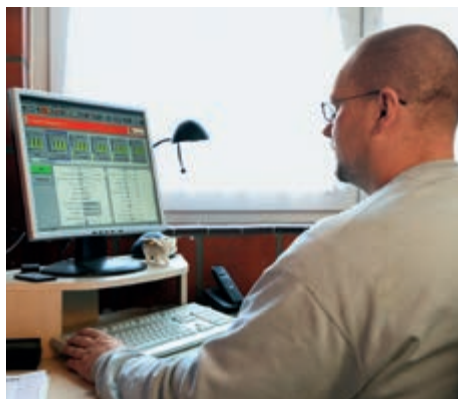


# Компьютерное управление – высокая точность кормления повсеместно

Компьютер управления нашей компании позволяет отнести систему кормления жидким кормом HydroMix к числу самых передовых кормораздаточных установок. Программное обеспечение установки удобно в обслуживании и идеально устанавливается практически на каждый персональный компьютер. Тем самым у вас появляется возможность осуществлять компьютеризованное жидкое кормление маточного поголовья

и/или поросят и откормков с помощью всего лишь одной программы. Анализ производственно-экономических показателей хозяйства, разумеется, включен в спектр предлагаемых услуг. Становится возможной простая реализация контроля за отдельными клапанами включая их автоматическую корректировку, анализа заданных и фактических кормовых показателей или кормления согласно специальной

кормокривой. Установка позволяет работать с рецептурами совершенно разного состава. При этом ввод и подготовка всех данных осуществляется в виде таблиц и при дополнительной графической поддержке. Дистанционное управление с обменом данными, их сохранением или уведомлением о сигналах тревоги на сотовый телефон возможно как при работе с ПК, так и при работе с аварийным коммутатором.



Управление процессом кормораздачи на площадке дорастивания поросят



Управление станцией кормления по вызову CallMaticpro в качестве системы жидкого кормления



Управление системой жидкого кормления на откорме



Вид на кормокухню с системой раздачи жидкого корма HydroMix на основе сжатого воздуха для площадки дорастивания поросят, а также установкой с одним баком и беззаточным кормлением на содержании свиноматок

## Преимущества системы управления Big Dutchman

- ✓ система гибкого управления → пригодна для ферм разного типа;
- ✓ простая и удобная для пользователя программа, применяемая практически на каждом ПК;
- ✓ сбалансированное кормление благодаря индивидуальному графику кормления;
- ✓ контроль за всеми без исключения процессами;
- ✓ мониторинг отдельных клапанов с автоматической корректировкой;
- ✓ сопоставление заданных и фактических кормовых значений;
- ✓ дистанционное управление с передачей и созданием резервной копии файлов данных на ПК;
- ✓ управление установкой на любом расстоянии;
- ✓ анализ всех производственно-экономических показателей хозяйства наряду с доступным управлением данными.

# Индивидуальный подбор оборудования для вашей фермы

При кормлении поголовья жидким кормом необходимо заранее учитывать такие пункты, как:

- ✓ численность и возраст поголовья,
- ✓ стратегия кормления (нормированное или сенсорное),
- ✓ удаленность кормоклапанов,
- ✓ вид «транспортирующих» элементов

тов (вода или воздух),  
 ✓ планирование установки безостаточного кормления (закольцованная кормопровод либо кормолиния JET).

Это только немногие из аспектов, которые необходимо учитывать при планировании жидкого кормления

для свиней. Компания Big Dutchman разработала разные концепции оборудования для разных целей эксплуатации с целью обеспечения его оптимального соответствия индивидуальным потребностям хозяйства.

## Отлично зарекомендовавшие себя технические решения

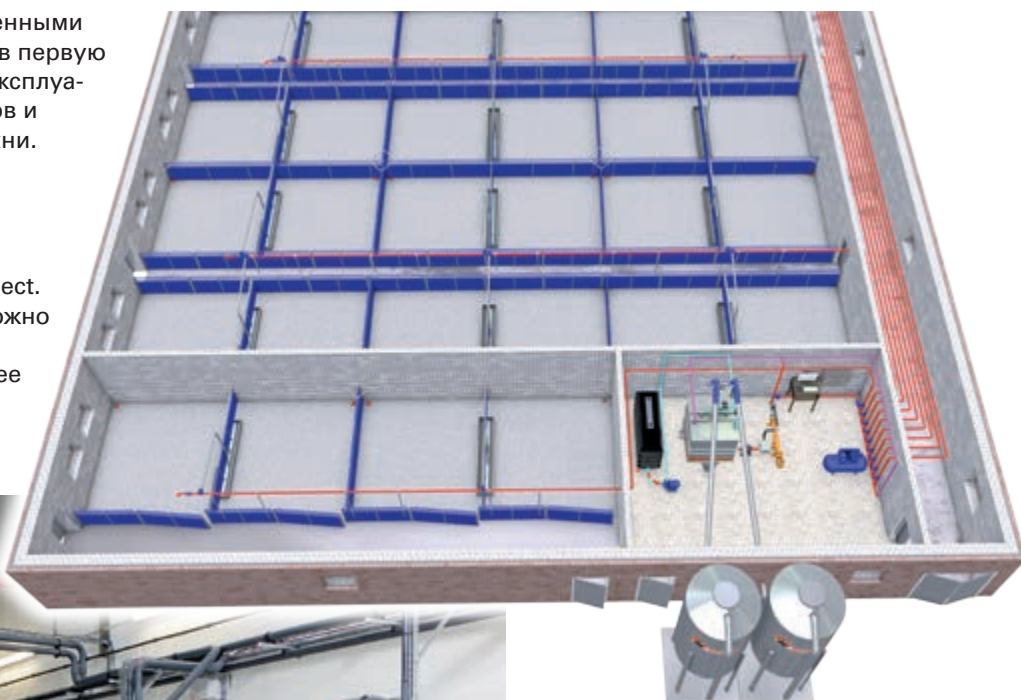
	заполн. туп. линия	заполн. закольцовка	JET-линия (опорож.)	безост. закольцовка	опорожн. линия
Система с 1 баком	x	x	x*		
Система с 1 баком, безост., бак д/тех. воды	x	x	x	x	
Система с 2 баками	x	x	x*		
Система с 2 баками, безост., бак д/тех. воды	x	x	x	x	
Система с 1 баком, безост., сжат. воздух**					x
Система с 2 баками, безост., сжат. воздух**					x

\* возможно только в том случае, если объем корма в кормолинии JET меньше минимального кол-ва замешиваемого корма или мин. кол-ва воды

\*\* система кормления для поросят

## Установка с 1 баком и заполненными тупиковыми кормолиниями

Системы с одной емкостью и заполненными кормом тупиковыми кормолиниями, в первую очередь, оптимально подходят для эксплуатации в условиях небольших корпусов и небольшой удаленности от кормокухни. Кормление животных каждой секции осуществляется через отдельную кормолинию (тупиковую). Вопрос с кормодобавками, как правило, легко разрешим благодаря системе MediInject. Для корпусов большего размера возможно сочетание безостаточной кольцевой линии кормления с отходящими от нее в отдельные секции тупиковыми линиями.



Кормокухня: система с 1 баком и заполненными тупиковыми кормолиниями для откормочника на 2000 голов

При работе с сенсорным кормлением данный тип установки идеален, поскольку является технически простым решением в реализации частой подачи небольших порций корма.



## Установка с 1 емкостью, баком для технической воды (БТВ) и тупиковой линией JET

Сочетание тупиковой кормолинии JET с второстепенными, отходящими от нее кормолиниями оптимальна для содержания животных на откорме. Т.к. удаленность кормоклапанов от кормокухни невелика, требуется небольшое количество кормолиний. Такая концепция предполагает продвижение поршня JET с помощью сжатого воздуха по основной кормолинии. Это значит, что сразу после замешивания кормосмеси поршень перемещается в конечную позицию линии вместе с кормом. Затем на кормоклапанах производится раздача корма и его дальнейшая прокачка с помощью воды – до тех пор, пока весь корм из кормопровода полностью не поступит в кормушки. Одновременно с этим происходит и промывка кормолиний водой, подающей корм по кормолинии.



Станция JET



Кормокухня: система с 1 емкостью, БТВ и 4 тупиковыми линиями JET



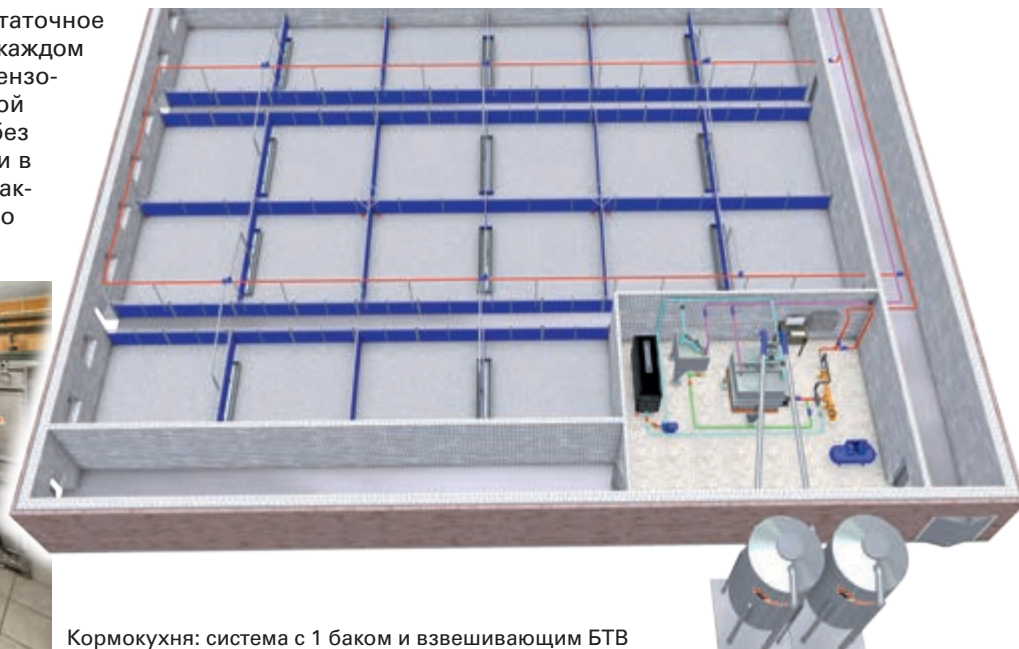
После завершения кормления с помощью JET и сжатого воздуха использованная вода поступает в бак с технической водой и может быть использована при замешивании следующих корморецептур. Основная кормолиния находится при этом в чистом и пустом состоянии вплоть до следующей раздачи корма, в то время как дополнительные, отходящие от нее кормолинии заполнены кормом.

## Установка с 1 баком, взвешивающим БТВ и закольцовкой с безостаточным кормлением

Данное решение предполагает безостаточное дозирование замешанного корма при каждом кормлении поголовья. Применение тензодатчиков для бака с технической водой позволяет осуществлять кормление без пауз ввиду отсутствия необходимости в перекачивании технической воды в бак-смеситель. Данная концепция отлично подходит для маточников.



Кормокухня: система с 1 баком и взвешивающим БТВ







Кормокухня: система с 1 баком и взвешивающим БТВ

**Промывка кормопровода:** по окончании кормления вся установка включая кормовые клапаны, опуски, кормолинии, а также бак-смеситель, бак с технической водой, могут быть промыты чистой водой. При этом трубопровод остается заполненным чистой водой в перерывах между кормлениями. С началом кормления данная вода подается в бак-смеситель и используется для замеса корморецептуры.

## Установка с 2 баками, двумя смесителями и БТВ

Данное решение предлагает использовать обе емкости в качестве смесителя и бака для дозирования корма одновременно. С этой целью необходимое количество кормосмеси делится на несколько партий. В то время, как в одном из баков корм замешивается, второй бак осуществляет раздачу замешанного в нем корма. Таким образом система позволяет одновременно проводить как замешивание корма, так и его дозирование. Возможно ее использование в качестве системы безостаточного кормления (закольцовка или тупиковая кормолиния JET).



Кормокухня: система с 2 баками и БТВ

Основное преимущество такого подхода заключается в том, что оно обеспечивает оперативное кормление крупного поголовья различными рецептурами. При этом паузы между кормлениями с использованием различных корморецептур отсутствуют.

## Установка с 1 баком и БТВ как система безостаточного кормления: Swar-Tank

Данная концепция представляет собой усовершенствованный вариант системы с 2 баками и емкостью для технической воды. При этом дополнительный бак для технической воды отпадает полностью. В зависимости от требуемого количества корма оба бака могут выполнять роль смесителя либо бака для технической

воды. Ввиду различной величины баков возможен точный замес и раздача как малых, так и весьма крупных партий корма – в зависимости от требуемого количества корма. После опроса всех кормушек компьютер управления решает, какой из баков будет использован для каких целей. Данное техническое

решение позволяет легко реализовать широкую палитру требований, прежде всего, при производстве замкнутого цикла или комбинированном производстве.





#### Преимущества системы Swar-Tank

- ✓ точное и гомогенное замешивание и дозирование как больших, так и малых порций корма → исключительно гибкая система;
- ✓ отсутствует дополнительный БТВ → экономия инвестиционных расходов;
- ✓ оба бака-смесителя работают с оптимальным количеством корма → улучшение сангигиены.

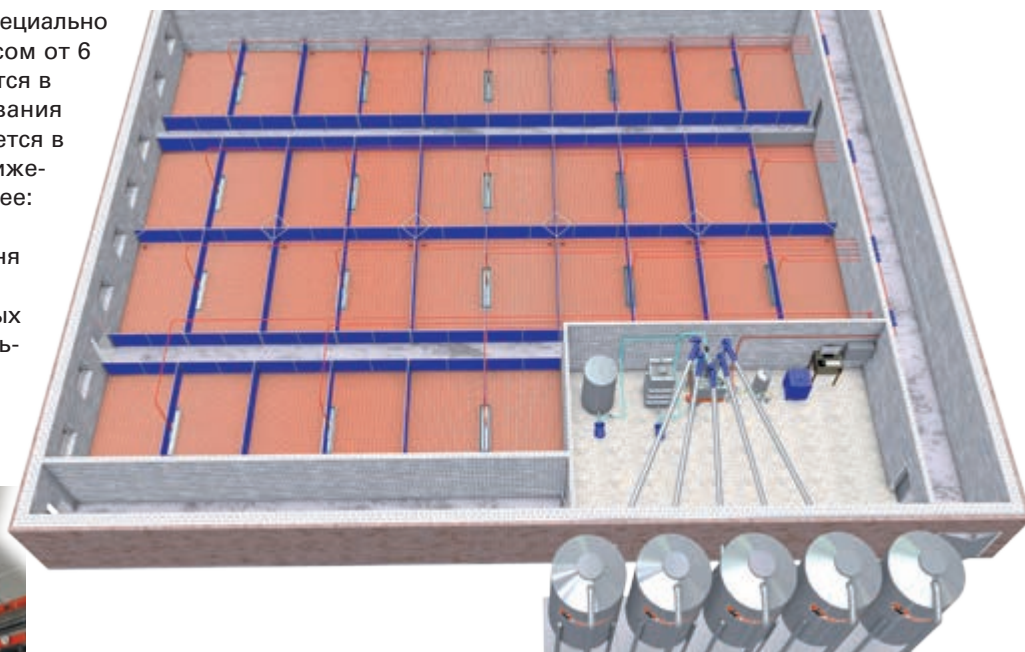


Кормокухня: система с 2 баками и БТВ

## Установка с 1 или 2 баками как пневматическая система безостаточного кормления

Данная система была разработана специально для кормления отнятых поросят весом от 6 кг. Кормолинии установки содержатся в чистом состоянии за счет использования сжатого воздуха. Вода не используется в качестве средства приведения в движение поршня. Это означает следующее:

- ✓ частая подача малых и свежих порций корма в течение всего дня → высокие суточные привесы;
- ✓ возможно использование кормовых рецептур, содержащих значительно больше СВ;
- ✓ отсутствие технической воды в кормопроводе;



Кормокухня: система с 1 баком, безост, сжат. воздух

- ✓ для замешивания кормовой смеси может быть использована теплая вода в любом количестве;
- ✓ стопроцентное безостаточное кормление → кормопровод свободен от остатков корма;
- ✓ добавка витаминов и минеральных веществ без растаскивания по кормопроводу;
- ✓ замес корморецептур с 48 кормокомпонентами → широкий выбор дешевых кормовых средств;
- ✓ оптимальный подбор состава

- рецептур в соответствии с потребностями поросят → многофазное либо мультифазное кормление обеспечивает плавный переход от одного сорта корма к другому;
- ✓ идеальные предпосылки для поддержания оптимальной сангигиены и высокого статуса здоровья поросят;
- ✓ возможна инсталляция вентилей за пределами секций → отсутствие электродеталей в секции.



# Эффективные стратегии кормления в свиноводстве

## Нормированное кормление с индикатором времени

При нормированном кормлении с использованием длинной кормушки подача корма осуществляется от 2 до 4 раз. Соотношение «голов на кормоместо» при этом составляет 1:1. Поскольку все животные в ходе кормления стоят у кормушки, у фермера появляется отличная возможность провести контроль поголовья. Особи, не участвующие в кормлении, могут быть при этом легко маркированы для дальнейшего наблюдения либо проведения терапии. В дополнение к этому может быть установлен датчик, регистрирующий продолжительность потребления корма животными с последующей передачей данных на компьютер управления. При быстром опустошении кормушки следующая порция корма автоматически увеличивается. При медленном опорожнении кормушки, следующая порция корма автоматически сокращается.

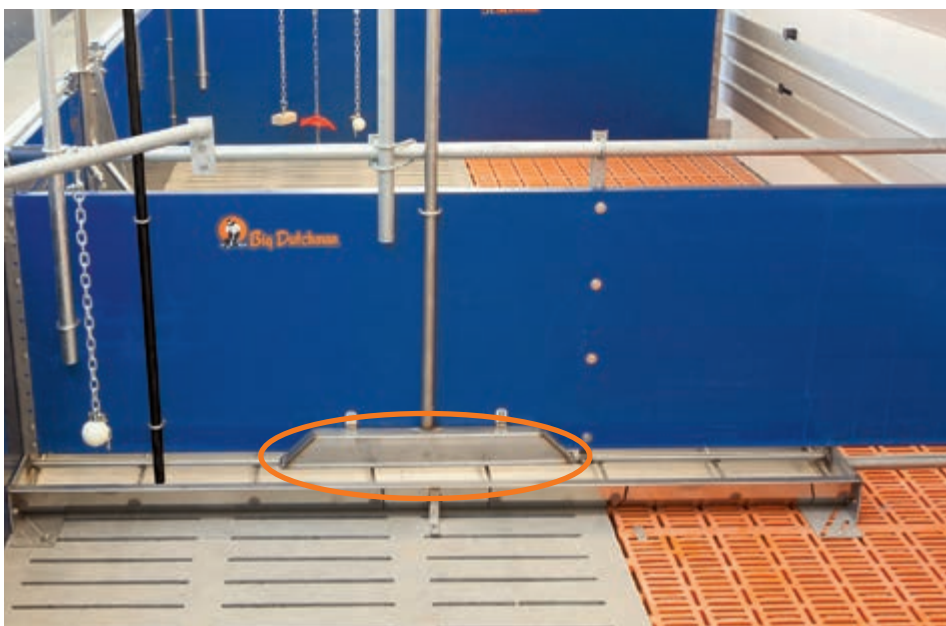


Нормированное кормление у длинной кормушки с учетом продолжительности потребления корма с помощью датчика

## Сенсорное кормление

В ходе сенсорного кормления у короткой кормушки производится контроль кормушки на предмет ее заполненности или опорожнения. Эксплуатация данной системы позволяет реализовать соотношение «голов на кормоместо» вплоть до 3:1, позволяя эффективно использовать площадь помещения. Кроме того, размещенные в кормушках датчики способствуют достижению оптимальной эффективности кормления. Для этого над дном кормушки размещается прутки из нержавеющей стали с датчиком.

На кормушках длиной до 3,50 м достаточно одного датчика. Данный датчик проверяет наличие проводящего соединения между прутком и кормушкой. При отсутствии такого соединения датчик посылает компьютеру сигнал о том, что кормушка «пуста». Такой опрос кормушек проводится через индивидуальные интервалы времени. Данный метод возможен и целесообразен и при сенсорном кормлении с короткими кормушками.



Опускающая труба с запатентованным распределителем для кормления поросят при помощи сжатого воздуха

## Преимущества

- ✓ соотношение «голов на кормоместо» макс. 3:1 → более эффективное использование площади помещения;
- ✓ кормление с учетом потребностей животных согласно графику кормления;
- ✓ датчик регистрирует наличие/отсутствие корма в кормушке;
- ✓ частая подача свежего корма малыми порциями;
- ✓ широкий выбор конструкций боксов, особенно в помещениях после реконструкции;
- ✓ учет времени потребления корма → автоматическая корректировка количества корма в зависимости от аппетита животных.





# ГИГИЕНА – залог здорового поголовья

Комплексный, но одновременно с этим наглядный и экономичный санпакет компании Big Dutchman выступает гарантом здорового поголовья и высоких суточных привесов животных.

**Пакет сангигиены** включает в себя:

- ✓ пневматическую загрузочную воронку для компонентов;
- ✓ эффективную систему промывки бака с помощью распылительных головок с приводом от двигателя;
- ✓ форсунку для мелко-капельного распыления.

## Преимущества пакета сангигиены BD

- ✓ согласованный график санитарно-гигиенических мероприятий снижает уровень обсемененности всей установки;
- ✓ высокоэффективная чистка на фоне приемлемых затрат;
- ✓ полностью автоматизированная чистка;
- ✓ экономное расходование кислоты и воды;
- ✓ свободный выбор интервалов для чистки;
- ✓ низкие затраты на ТО.

## Пневматическая загрузочная воронка для компонентов

Пневматическая загрузочная воронка держит отверстие для загрузки кормовых компонентов в открытом состоянии до тех пор, пока все сухие компоненты не поступят в бак-смеситель. Это означает, что воронка находится в закрытом состоянии в том числе и после раздачи корма, т.е. во время работы вращающихся очистительных головок и распылительной форсунки для очистки бака.

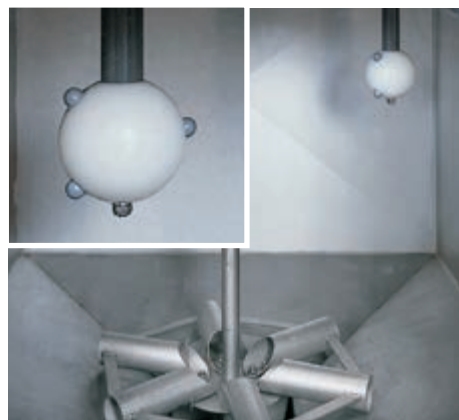
Таким образом предотвращается намокание сухих кормокомпонентов. За счет центрального расположения загрузочной воронки достигается оптимальное перемешивание всех компонентов.



## Промывка бака

С помощью распылительных головок с приводом от двигателя обеспечивается основательная чистка баков для замеса корморецептур и использования технической воды в полностью автоматизированном режиме. Вращающиеся очистительные головки со специально разработанными варио-форсунками работают с учетом количества воды и имеющимся давлением. Это позволяет достичь высокого

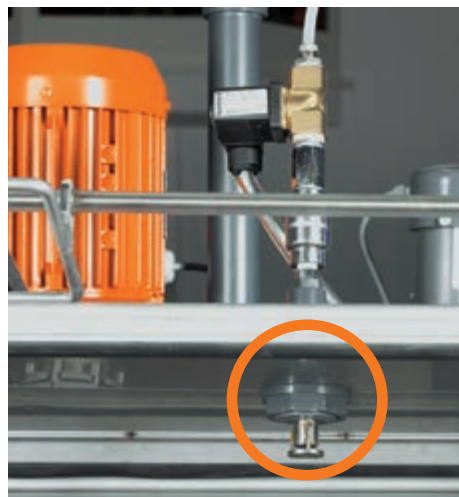
очистительного эффекта всего бака даже с использованием небольшого количества воды. Вода в головки подается насосом для свежей воды по специально предусмотренной для этого линии. Данная система очистки бака пригодна для дооснащения любой системы жидкого кормления.



## Форсунка для мелко-капельного распыления

Форсунка для мелко-капельного распыления идеально подходит для проведения мероприятий по дезинфекции бака-смесителя и бака для технической воды. Распыление кислоты в минимальных количествах осуществляется несколько раз в день. Это позволяет полностью удалить наслоение биопленки, образующейся на стенках бака после его продолжительной эксплуатации. Распыляемая кислота проникает в каждый уголок, обеспечивая оптимальную дезинфекцию бака.

Принцип работы форсунки основан на действии сжатого воздуха. Создающееся при этом разрежение используется для забора кислоты – без помощи насоса – напрямую из канистры. При соблюдении соответствующих предписаний по технике безопасности данная форсунка может быть установлена на уже работающее оборудование. Для этого на бак необходимо установить предохранительный выключатель с функцией автоматической блокировки.



# Важные компоненты системы жидкого кормления HydroMix

## Бак-смеситель

Подходящий вам продукт вы можете выбрать из широкой палитры смесителей:

**квадратный, из высококачественной стали** полезной емкостью от 300 л (мин. кол-во замешиваемого корма 30 кг) до 8000 л (мин. кол-во замешиваемого корма 150 кг). По желанию заказчика возможна поставка смесителей большего объема.

**круглый из высококачественной нержавеющей стали** емкостью от 160 л (мин. кол-во замешиваемого корма 8 кг) до 250 л (мин. кол-во замешиваемого корма 8 кг).

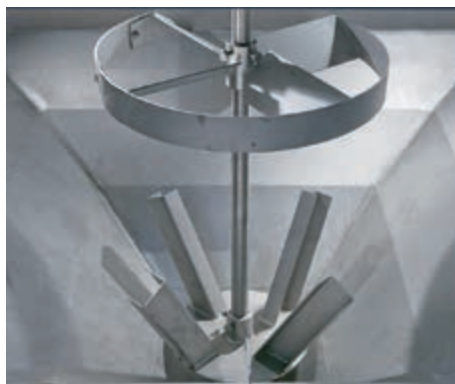
**круглый или с углами из стеклопластика, устойчивого к воздействию кислот**, с модульной конструкцией, полезным объемом от 1500 л (мин. кол-во замешиваемого корма 150 кг) до 10 000 л (мин. кол-во замешиваемого корма 250 кг). По желанию заказчика возможна поставка смесителей большего объема.



## Мешалка

В зависимости от типа установленного бака-смесителя мы готовы предложить вам широкий выбор мешалок разного типа.

Все мешалки нашей компании изготовлены из нержавеющей стали и обеспечивают оптимальное смешивание все кормовых компонентов до кормосмеси однородной консистенции.



Мешалка серии M



Мешалка серии L

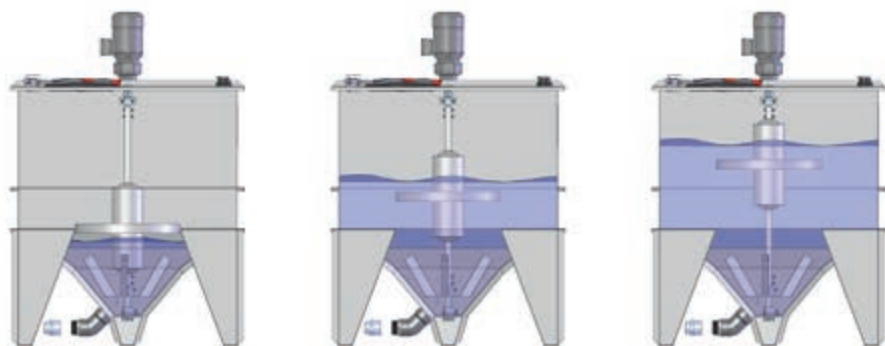
## Мешалка с индикатором уровня

Разработанная компанией Big Dutchman мешалка работает в строгом соответствии с меняющимся уровнем корма в баке-смесителе систем жидкого кормления. Оптимальное перемешивание всех составляющих кормовой смеси имеет решающее значение для обеспечения всех животных питательными

веществами в необходимом для них количестве – независимо от размера порций корма.







Схематическое изображение принципа работы мешалки с индикатором уровня

Мешалка с индикатором уровня гарантирует идеальное перемешивание всех кормовых компонентов. Наряду с этим улучшается гигиена бака-смесителя ввиду того, что лишь незначительное количество корма разбрызгивается по стенкам бака. Мешалка может быть встроена в уже эксплуатируемые системы жидкого кормления HydroMix.

## Электронное взвешивание

Баки для замешивания кормовой смеси и хранения технической воды оснащены высокоточным электронным устройством 3- или 4-точечного взвешивания (в зависимости от модели). Устанавливаемые для этого под бак тензодатчики обладают высокой прочностью. При загрузке отдельных кормокомпонентов либо

при раздаче готовой кормосмеси они регистрируют любое изменение веса, с высокой точностью передавая данную информацию на компьютер управления установки.



## Сепаратор инородных тел

Если вы хотите обезопасить себя от возможных повреждений установки, обеспечив одновременно с этим беспрепятственную транспортировку корма, то вам не следует пренебрегать установкой сепаратора инородных тел. Сепаратор изготовлен из нержавеющей стали и оснащен расположенными по центру входящим и выходящим отверстиями. Кормовая смесь, проходя через сепаратор, ударяется об отво-

дящую пластину, за счет чего достигается снижение скорости кормового протока, а инородные тела, например, камни, проваливаются вниз. Встроенная магнитная колонка удаляет металлические частицы из корма. Опорожнение и чистка сепаратора производится с помощью шарнирной крышки, которая легко открывается без использования рабочего инструмента.



## Компрессор

Предлагаемые компанией Big Dutchman электрокомпрессоры отличаются высоким качеством и обеспечивают подачу сжатого воздуха в количестве, необходимом для управления всех подключенных клапанов. Стандартно мы предлагаем 4 типа компрессоров, остальные модели могут быть поставлены по желанию заказчика.



### Поршневой компрессор

### Винтовой компрессор

Напряжение	В	400	400	400	400
Мощность	кВт	1,5	4	4,0	7,5
Мощ-ть всасывания	л/мин	350	900	-	-
Объем бака	литров	50	100	10	10
Давление	бар	10	10	-	-
Кол-во цилиндров		1	2	450	930
Произ-ть по сж. воздуху	л/мин	-	-	500	500
Отдельный котел	литров	-	-	-	-

# Кормовой насос

Высокопроизводительные насосы нашей компании гарантируют надежную транспортировку корма от смесителя до кормушки. В зависимости от применяемой технологии кормления, длины кормопровода, консистенции и вида корма, применяются эксцентриковый либо центробежный насосы. Оба типа насосов имеют функцию частотного регулирования.



		Центробежный насос			Эксцентриковый насос				
Мощность	кВт	4,0	5,5	7,5	3	3	3	4	7,5
Объем подачи/кормление	л/мин	120	135	160	60	130	200	300	400
Макс. раб. давление	3,6	3,8	4,8	8	6	4	4	4	
Тип. сферы применения		откорм, ожидание, транспортировка			поросята, свиноматки, транспортировка				

# Кормовой клапан

Все клапаны производства Big Dutchman имеют конструкцию, предусматривающую формирование оптимального потока корма, отличаются прочностью, функциональной надежностью и износостойкостью. В зависимости от конкретной концепции установки применяется тот или иной тип кормоклапана.

**Кормоклапан с магнитным клапаном**  
Данный кормоклапан успел не раз зарекомендовать себя за это время и был продан сотни тысяч раз во все страны мира. Клапан управляется электропневматическим путем и отличается гибким монтажом, возможным за счет крепления к тройнику на кормопроводе.

**Кормоклапан без магнитного клапана**  
Если монтаж магнитных клапанов в самих секциях не предусмотрен, устанавливается модель кормоклапана без магнитного клапана. Пневматическое управление клапанами и датчиками в кормушках осуществляется посредством пневмоострова в центральном проходе.

**3-ходовой Т-образный шаровой клапан**  
Шаровой клапан отличается дизайном, исключая «мертвую зону» (оптимальное сочетание шара с корпусом клапана). Данный фактор имеет крайне важное значение для кормления подсосных поросят ввиду высоких требований к гигиене. Кроме того, шаровые клапаны отлично сочетаются с более высоким давлением подачи, обусловленным спецификой работы оборудования.

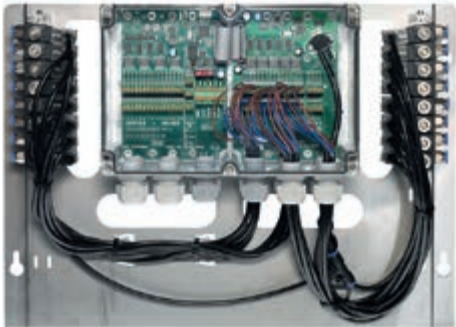
**Кормоклапан, пригодный для поршня JET**  
Установки с линиями JET требуют наличия специального кормоклапана, внутренний диаметр которого совпадал бы с внутренним диаметром трубы. Поставляется с двумя диаметрами: 50 и 63 мм.



Кормоклапан с магнитным клапаном



Кормоклапан без магнитного клапана



Пневмоостров для пневморегулирования кормоклапанов



3-ходовой Т-образный шаровой клапан, нерж. ст.



Кормоклапан, пригодный для поршня JET



# TwinSpin – трубы для подачи однородной кормосмеси вплоть до самой кормушки

При этом корм подается из бака-смесителя по кислотоустойчивым трубам из ПВХ (различного диаметра) на кормовой клапан.

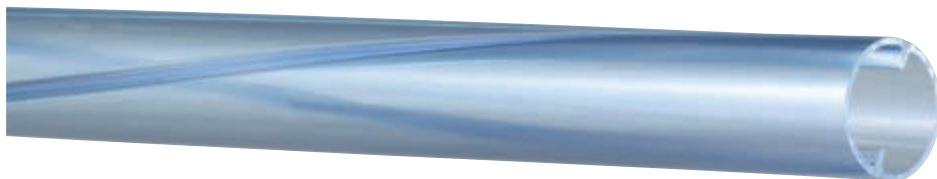
Разработанная компанией Big Dutchman трубопроводная система TwinSpin обеспечивает подачу замешанной корморецептуры до самой кормушки без расслоения на фракции. Система в равной степени пригодна как для кольцевых линий, так и для тупиковых трубопроводов и оснащена встроенной двойной спиралью. Согласно результатам научных тестов корм поступает в кормушку животных в отлично

перемешанном состоянии, которого до сих пор не удавалось достичь.

Применять трубы TwinSpin рекомендуется, прежде всего:

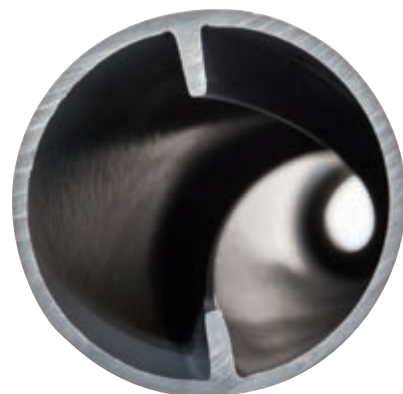
- ✓ при транспортировке корма на большие расстояния;
- ✓ при работе с рецептурами, содержащими низкую долю сухого вещества;

- ✓ при работе с кормокомпонентами, имеющими высокий удельный вес либо низкие характеристики впитывания влаги;
- ✓ при низкой скорости подачи либо дозирования корма, например, в секциях опороса.



## Преимущества

- ✓ непрерывное перемешивание корма на отрезке от смесителя до клапана кормораздачи → обеспечивает одинаковое содержание сухого вещества при подаче корма на всех кормоклапанах;
- ✓ улучшенное качество дозирования корма за счет неизменной однородности смеси;
- ✓ отсутствие отложений в результате седиментации → трубы практически не засоряются;
- ✓ благодаря создаваемым завихрениям кормопотока внутри трубы существенно улучшается гигиена трубопровода;
- ✓ практически полное предотвращение потерь давления;
- ✓ поставляется как темно-серого цвета, так и в прозрачном исполнении, предлагаются два разных диаметра: 50 и 63 мм;
- ✓ может быть встроена в эксплуатируемые системы жидкого кормления.



Вид на трубу TwinSpin

## Бак с чистой водой (БЧВ)

Предлагаемые нашей компанией баки для чистой воды изготовлены из пластмассы и имеют разную емкость (1000 л, 2000 л, 3000 л, 5000 л, 10 000 л). Кроме того, возможна

увязка нескольких таких баков в целый блок для хранения чистой воды. Все предлагаемые баки при этом светонепроницаемы, что исключает возможность образования водорослей.

Насос для чистой воды работает на давлении, необходимом для основательной чистки емкости, составляющим 5 бар.



Бак с чистой водой на 10 000 л



Кормокухня с системой на 2 бака с безостаточным кормлением и баком для чистой воды на 2000 л

## Liquid LevelCheck – пневмоиндикация уровня корма в кормушке

Liquid LevelCheck позволяет с точностью до миллиметра установить уровень корма в кормушке. При необходимости в дополнительном корме это гарантирует надежность и точность дозирования и раздачи небольших порций свежего корма.

Принцип нового способа замера уровня корма (своеобразный процесс барботаж) предполагает подачу воздуха в небольшом количестве и под небольшим давлением через сенсорную трубку из нержавеющей стали в предполагаемые остатки корма в кормушке. Для этого сенсорная трубка устанавливается в самой низкой точке кормушки почти у самого ее дна. В зависимости от уровня корма в кормушке меняется давление в сенсорной трубке. Замеры производятся с помощью устройства управления Liquid LevelCheck. Через равные интервалы времени производится контроль на предмет опорожнения кормушки либо замеряется точный уровень несъеденного корма. Это позволяет фермеру гибко

отреагировать на несъеденное количество смеси, точно скорректировав объем свежей партии корма. Т.о. всегда без исключения животные получают малые порции свежего корма. Это увеличивает количество поедаемой смеси и улучшает гигиену кормушки.



Блок управления Liquid LevelCheck – простой монтаж в проходе



Датчик устанавливает, остался ли корм в кормушке и в каком количестве

## MediInject – идеальная подача медикаментов

Разработанная Big Dutchman система MediInject осуществляет подачу растворимых в воде добавок, витаминов либо иных биологически активных веществ – автоматически и абсолютно надежно! Для дозирования этих веществ предусмотрены три варианта:

- ✓ подача на каждом клапане непосредственно в трубу опускания, ведущую к кормушке → исключено попадание добавляемых веществ в основной кормопровод, т.е. не происходит нежелательного растаскивания данных веществ по кормопроводу;
- ✓ подача в тупиковую кормолинию либо дополнительные, отходящие от нее кормолинии;
- ✓ подача непосредственно в бак-смеситель.

MediInject оснащен переносной станцией замешивания и прокачивания добавок, которая может быть использована в нескольких корпусах. Может быть поставлен и стационарный вариант данной станции. Перекачивание биологически активных веществ происходит поинтервально, что позволяет использовать в том числе и плохо растворимые в воде препараты. По завершении процесса

добавления препаратов в воду, необходимо промыть водой закольцованную линию Medi для предотвращения оседания в ней остатков добавляемых препаратов.

MediInject легко доустанавливается на кормораздаточные установки для жидких кормов любого типа, оснащенные компьютерным управлением.



MediInject переносной с баком на 100 л  
Код. № 21-00-2558



MediInject стационарный с баком на 300 л  
Код. № 83-08-2253



# Система PEF – удобоваримость силосной кукурузы для свиней!

Разработанная компанией Big Dutchman система PEF делает возможным использование силосной кукурузы в кормлении свиней!

Полезные свойства клетчатки и ее диетическая ценность делают ее важным элементом кормового рациона свиней. Добавка клетчатки в рацион откормочных животных в количестве

3,5 - 4,5% (ориентировочное значение) при общем содержании сухого вещества 88% позволяет повысить статус здоровья животных на фоне улучшения их общего самочувствия. Это давно знакомая истина. Однако зачастую оказывается не так просто экономично сбалансировать корм по содержанию энергии и белка и опти-

мальной концентрации клетчатки одновременно. Система PEF компании Big Dutchman позволяет использовать до 15% силосной кукурузы в составе корморецептуры при использовании жидких кормов на откорме свиней. Более подробно вы можете проконсультироваться по этому вопросу с нашими специалистами.

## Конструкция и принцип работы оборудования



PEF означает в переводе «Пульсирующие Электрические Поля». Это значит, что мелко посеченная кукуруза подвергается воздействию импульсов высокого напряжения, что делает ее более усвояемой для поголовья. Для этого посеченная кукуруза поступает в емкость предварительного замешивания

(1), где перемешивается с водой. Затем данная смесь пропускается через специальный измельчитель (2). Образовавшаяся в результате измельчения однородная масса может быть использована в качестве одного из кормокомпонентов при работе с жидкими кормами. Как только

кормокомпьютер задействует данный компонент кормления, смесь пропускается через систему PEF (3), и затем в модифицированном виде тут же подается в бак-смеситель (4). Теперь рецептура готова и может быть подана животным.

## Преимущества

- ✓ корм, обогащенный клетчаткой, способствует укреплению желудочно-кишечного тракта → здоровая микрофлора кишечника, спокойные животные;
- ✓ затормаживается развитие

- колибактерий;
- ✓ сокращается кол-во применяемых антибиотиков;
- ✓ экономичность корма с более эффективным использованием площади по сравнению с кукурузной

- сечкой либо зерновой кукурузой;
- ✓ возможно дооснащение системой PEF уже эксплуатируемых установок (независимо от типа жидкого кормления);
- ✓ низкие затраты на ТО.



Силосная кукуруза, свежесеченная



Силосная кукуруза с водой в баке для предварительного замешивания



Силосная кукуруза (измельченная) в баке для предварительного замешивания

# Дозатор ССМ – прямая подача в бак-смеситель

ССМ (Corn-Cob-Mix) или силосованная смесь кукурузных зерен и початков, а также побочные продукты пищевой индустрии являются ценными кормовыми компонентами, переработка которых легко реализуема в рамках систем жидкого кормления и позволяет сокра-

тить кормовые издержки. Предлагаемая в этой области продукция компании Big Dutchman способна удовлетворить любым пожеланиям заказчика. Сюда, в частности, наряду с дозаторами для ССМ и влажного зерна входят измельчители хлебных изделий разных раз-

меров и моделей. Наши дозаторы для ССМ оснащены дополнительным уплотнением и делают возможным хранение и подачу даже совершенно мокрых компонентов.



## Характеристики

- ✓ вместимость дозатора составляет в зависимости от его модели и емкости 2,3-14 м³;
- ✓ в качестве приводного механизма используется двигатель, не требующий техобслуживания, мощностью 4 либо 5,5 кВт;
- ✓ подающий шнек работает от собственного привода;
- ✓ шаг вращения емкости составляет 10°, что обеспечивает его гибкую установку;
- ✓ опционально поставляется с 2 выпускными отверстиями и водонепроницаемой крышкой;
- ✓ все детали дозатора, соприкасающиеся с кормом, а также все шнеки изготовлены из нержавеющей стали.

Разработанные и предлагаемые нами дозаторы идеально подходят для хранения ССМ, влажного зерна, выжимок и прочих кормов и их дальнейшей подачи напрямую в систему жидкого кормления.

Емкости для хранения изготовлены из нержавеющей стали и имеют различные габариты. Круглое дно емкости оснащено специальной Z-образной крестовиной, приводимой в действие

редукторным двигателем. Данная крестовина позволяет предотвратить склеивание компонентов, хранящихся в емкости.

Транспортировка кормов в бак-смеситель осуществляется при помощи подающего и наклонно-транспорти-

ровочного шнеков.

Дозатор может быть установлен как в кормокухне помещения, так и за его пределами (с крышкой).



Дно емкости с Z-образной взмешивающей крестовиной и подающим шнеком



Дозатор смеси из зерен и початков кукурузы компании Big Dutchman поставляется различной величины



## Big Dutchman

**Германия:**  
**Big Dutchman Pig Equipment GmbH**  
Postfach 1163 · 49360 Vechta  
Тел.: +49(0)4447 801-0 · Факс: -237  
big@bigdutchman.de  
www.bigdutchman.de

**США: Big Dutchman, Inc.**  
Тел.: +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com  
www.bigdutchmanusa.com

**Бразилия: Big Dutchman (Brasil) Ltda.**  
Тел.: +55 54 2101 5900 · bdb@bigdutchman.com.br  
www.bigdutchman.com.br

**Россия: ООО "Биг Дачмен"**  
Тел.: +7 495 229 5161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

**Азия/Тихоокеанский регион: BD Agriculture (Thailand) Ltd.**  
Тел.: +66 2 349 6531 · info@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

**Китай: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.**  
Тел.: +86 10 6476 1888 · bdcnsales@bigdutchman.com  
www.bigdutchman.cn