

TRANSFEED™

Автоматизированный комплекс
кормления рыбы



Компоненты системы TRANSFEED™

Автоматизированный комплекс кормления рыбы TRANSFEED™ состоит из трех основных модулей:
 1. Интерфейсный модуль — коммуникационный интерфейс между системой и оператором, являющийся составным модулем общей системы AquaMaxima™.

2. Система обработки информации, на основе заложенных в неё данных распределяющая корм по отдельным автоматам питания и собирающая всю информацию о ходе процесса кормления. Данная система является составным модулем общей системы AquaMaxima™.

3. Исполняющий модуль — собственно механическая часть – Mullerup M600 + вагонетка с кормом на основе стандартного образца с ленточным транспортером и распределительной системой. Но в это стандартное оборудование внесены существенные изменения, – в частности, касающиеся связи и управления. К примеру, управление может осуществляться не только с сервера, но и с ПК оператора, причём все данные автоматически и немедленно заносятся в базу данных.

Вагонетка имеет три грузовых отсека, таким образом возможны любые комбинации подаваемого корма. «База» также оснащена накопителями и транспортной системой, обеспечивающей бесперебойное поступление корма в вагонетку. Вагонетка работает на аккумуляторных батареях, которые подзаряжаются, когда вагонетка находится на базе и не задействована в рабочем процессе.

Заполнение вагонетки кормом

Всякий раз при возвращении вагонетки на базу все три её грузовых отсека заполняются соответствующим видом корма.

Факт опустошения какого-либо из грузовых отсеков вагонетки фиксируется в случае непоступления из него корма на развеску. В таком случае возникает необходимость пополнить содержимое данного отсека.

Позиционирование

Все запланированные остановки вагонетки на направляющем рельсе управляются с помощью отметок в таблице ID, считываемых управляющим автоматом вагонетки.

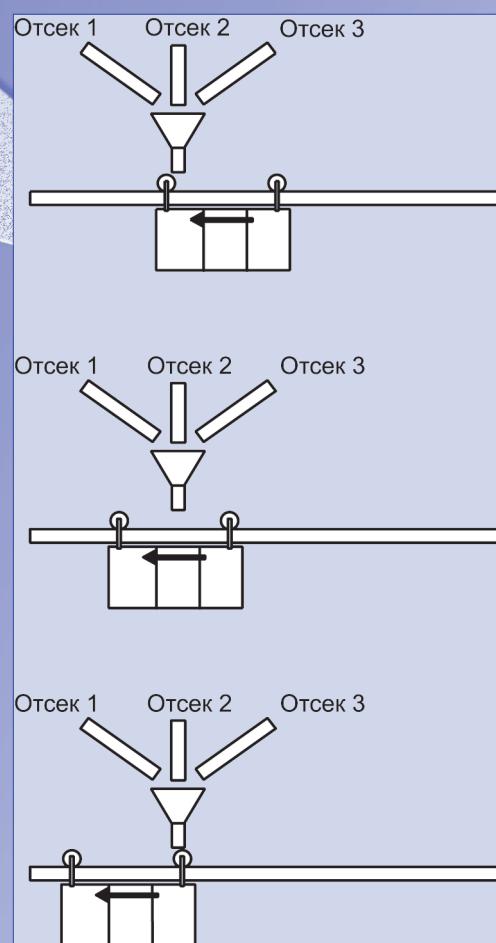
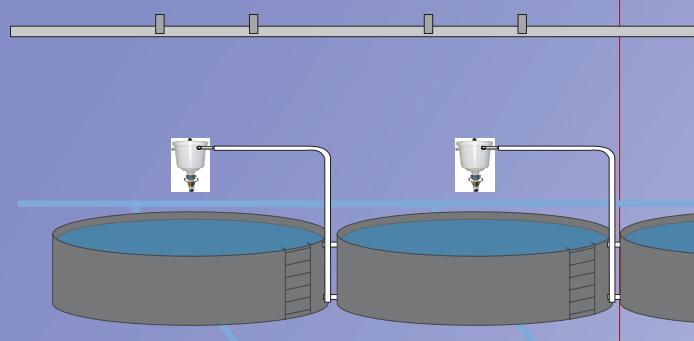
Вагонетка должна точно останавливаться в позиции «база», а также в каждом отмеченном пункте раздачи корма. Сведения из таблицы IDчитываются и контролируются непрерывно, что позволяет постоянно держать под контролем процесс раздачи корма.

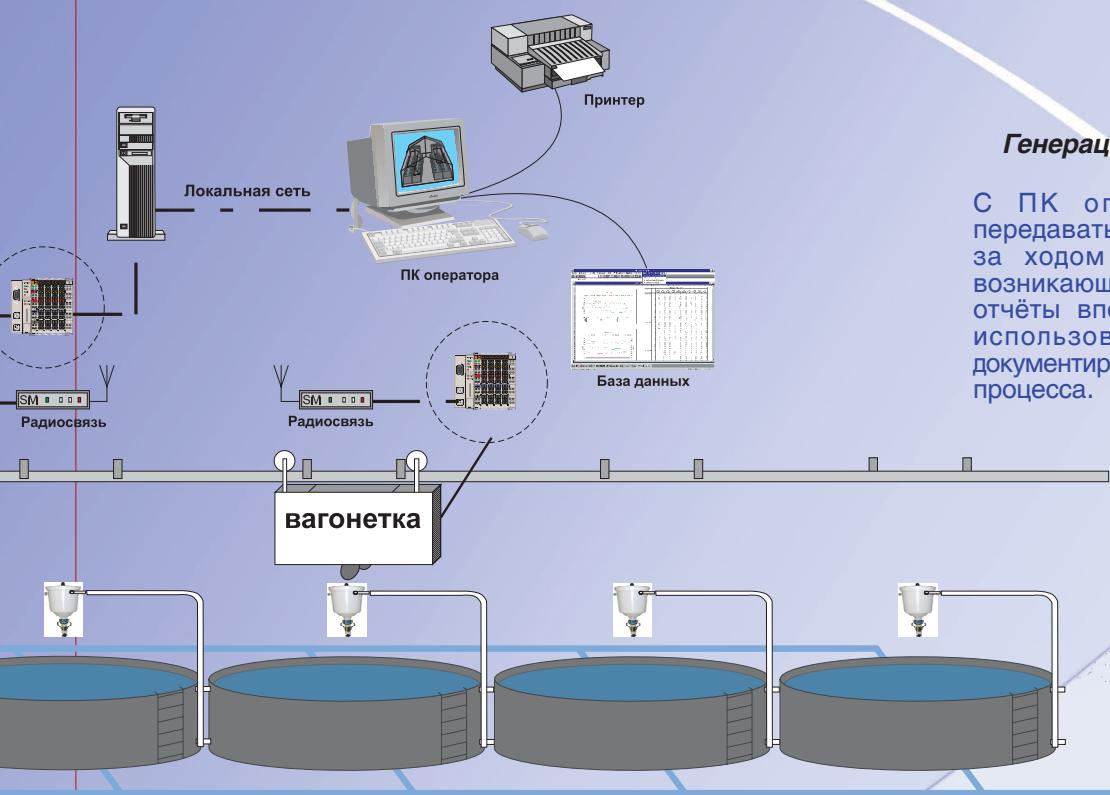
Для более качественного контроля за работой вагонетки система контроля связана также с двумя разгрузчиками вагонетки и системой управления самой вагонеткой.

На «базе» отслеживается наличие корма в каждом из грузовых отсеков вагонетки отдельно, что позволяет загружать ее нужным видом корма по необходимости. К примеру, если состав корма предполагает наличие всего двух (а не трёх) составляющих, причём одна из них используется в большем объеме, на «базе» возможно загрузить два отсека вагонетки кормом одного и того же типа.

Интерфейсный модуль

Интерфейсный модуль работает под операционной системой ACS-Windows с использованием всех потенциальных возможностей этой ОС, — система управления вагонеткой имеет выход на ПК оператора в виде прикладной программы в системе Windows и может управляться оператором с помощью «мыши». Заданные значения отдельных параметров можно редактировать с клавиатуры.





Генерация отчётов

С ПК оператора возможно передавать отчёты и наблюдения за ходом кормления и всеми возникающими проблемами. Эти отчёты впоследствии могут быть использованы для детального документирования технологического процесса.

Наполнение кормушек кормом

Сначала на «базе» происходит загрузка вагонетки кормом в точном соответствии с данными, заложенными в программу: программа следит за тем, чтобы каждый из грузовых отсеков вагонетки находился под загрузкой в строго определённой позиции и заполнялся кормом определённого вида. Загрузившись кормом, вагонетка начинает движение в нужном направлении и в нужное место сразу же после поступления необходимого сигнала из таблицы идентификаторов. Перед раздачей вся процедура автоматически контролируется на её полное соответствие параметрам, заложенным в базе данных программы. В случае, если какая-либо из кормушек при подходе к ней вагонетки ещё содержит определённое количество нерозданного корма или вообще наполнена, данные об этом заблаговременно поступают в систему управления вагонеткой, так что количество корма, выгружаемого из вагонетки в данную кормушку, автоматически уменьшается на соответствующую величину или даже наполнение данной кормушки кормом полностью блокируется.

Система измерения расстояния позволяет вагонетке останавливаться на заданном расстоянии от кормушек и в случае, если расстояние от кормушки до вагонетки не соответствует заданному, разгрузка блокируется вплоть до достижения заданного расстояния.

Сигнал вагонетке начать наполнение кормушки кормом даётся лишь в том случае, если уровень содержащегося в кормушке корма находится в диапазоне между минимальной и максимальной пороговыми отметками (см. рисунок).

Таким образом, программа точно рассчитывает, сколько и какого корма должно быть в данный момент отпущено каждой из кормушек с учётом наличия в них остатков предыдущих порций, и соответствующие сигналы подаются движущейся вагонетке заблаговременно. Система также ведёт постоянное наблюдение за тем, чтобы кормушки не были перегружены — они должны наполняться кормом не выше определённого уровня.

Подзарядка аккумуляторных батарей вагонетки

Подключение зарядного устройства и подзарядка аккумуляторных батарей происходит автоматически по возвращении вагонетки на базу.

Перед каждым выездом вагонетки производится контроль состояния её батарей, что гарантирует возврат вагонетки на базу.

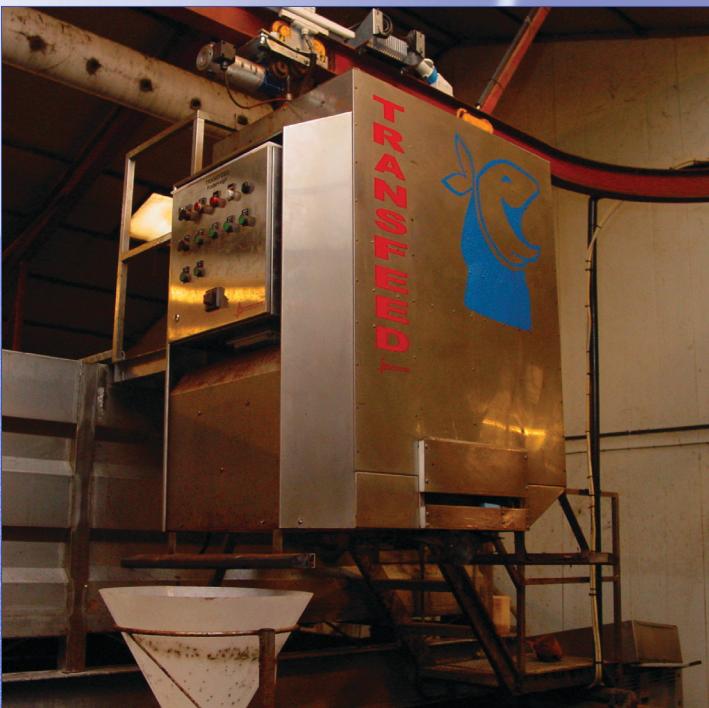
Опционально

Опционально (т.е., по желанию заказчика) автоматизированная система TRANSFEED™ может быть поставлена и в более развёрнутом варианте — SPINFEED™ ...

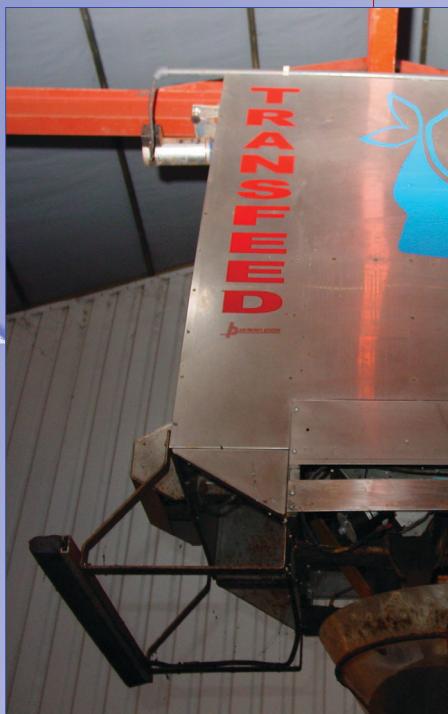


Система TRANSFEED™ в действии

(фотографии сделаны на рыбной ферме в Дании)



Загрузившись кормом на «базе», вагонетка по специальному направляющему рельсу последовательно движется от кормушки к кормушке, точно и быстро наполняя их кормом.





*Рыба с удовольствием
поглощает корм.*



Автоматизированный комплекс «по индивидуальной мерке»

Автоматизированный комплекс «Aqua Control System» от фирмы COWEX™ основан на новейших разработках в области автоматизации производства. Каждый комплекс данного типа разрабатывается нами индивидуально в непосредственном контакте с заказчиком и способен удовлетворить любые его требования.

Составляющие компоненты комплекса «ACS» могут быть различными, в зависимости от Ваших конкретных потребностей. Это позволяет достичь максимального удобства Вашей работы с Системой и обеспечить оптимальные условия содержания и кормления конкретных видов рыб.

Комплекс «ACS» гарантирует максимальную эффективность при низких затратах.

Профиль фирмы

COWEX™ — это фирма, решая технологические проблемы с применением новейших разработок в области компьютерного управления и автоматизации производства.

В основе нашей деятельности лежит широкий спектр знаний и опыта в области разработки систем управления и автоматизации производства. При выполнении заказа, — начиная от стадии разработки проекта вплоть до его реализации, — мы всегда работаем в тесном контакте с клиентом в целях наиболее полного удовлетворения его конкретных потребностей.

На фирме работает большой штат высококвалифицированного персонала: инженеры, занятые разработкой проектов, программного обеспечения, необходимой технической документации и техники, занимающиеся непосредственным изготовлением и монтажом оборудования, а также его профилактическим обслуживанием. Мы гарантируем надёжность, высокую эффективность и простоту в обслуживании изготовленного нами с применением современных технологий оборудования.

Copenhagen :
COWEX aps
Poppelholz, 5
DK-2900 Hellerup
Tel.: +4539 46 14 65
Fax: +4539 40 06 65

Санкт-Петербург :
ООО «КОВЕКС»
198096, Россия, СПб
ул. Кронштадтская, 11
Тел. : (812) 183-52-66
Факс: (812) 183-52-95