

Контрольно-измерительные приборы для пищевой промышленности

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ: ПРОИЗВОДСТВО ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И НАПИТКОВ

ООО «АНКОРН», www.ankorn.ru
Эксклюзивный дистрибьютор NIVELCO
Тел.: 8 800 333-43-14 (Звонок бесплатный)
E-mail: info@ankorn.ru

5 ЛЕТ ГАРАНТИИ



АНКОРН

ПРОИЗВОДСТВО ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И НАПИТКОВ

ОТ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНСЕРВИРОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ... ДО ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВ

Широкий спектр контрольно-измерительных приборов NIVELCO может успешно применяться для приборного оснащения различных процессов производства пищевой продукции с различными технологическими процессами. Товарная линейка предлагаемых в этом сегменте рынка контрольно-измерительных приборов включает в себя ротационные лопастные сигнализаторы уровня, ультразвуковые и микроволновые уровнемеры, датчики давления, датчики и сигнализаторы температуры, а также высокотехнологичные приборы для анализа параметров жидкостей. Компактные и средние системы легко настраиваются с помощью многоканального контроллера для управления процессами MultiCONT, который способен удаленно считывать и программировать датчики NIVELCO. Альтернативный вариант - это интеграция всех датчиков NIVELCO в систему визуализации процессов с помощью программного обеспечения NIVISION. На представленных ниже схемах показаны некоторые типичные области применения контрольно-измерительных приборов NIVELCO в пищевой промышленности.

PiloTREK – бесконтактные радарные уровнемеры

MicroTREK – управляемые микроволновые уровнемеры

EasyTREK – ультразвуковые уровнемеры, встраиваемое исполнение

EchoTREK – ультразвуковые уровнемеры, компактное исполнение

NIVOCAP – емкостные сигнализаторы уровня

NIVOPRESS D – гидростатические преобразователи уровня и давления

NIVOTRACK – магнитостриქционные уровнемеры

NIVOFLIP – байпасные сигнализаторы уровня жидкости

NIVOFLOAT – поплавковые сигнализаторы уровня

NIVOCONT K – кондуктометрические сигнализаторы уровня

NIVOMAG – сигнализаторы уровня с бесконтактной магнитной связью между поплавком и переключателем

NIVOSWITCH – вибрационные вилочные сигнализаторы уровня

NIVOCONT R – вибрационные стержневые сигнализаторы уровня

NIVOROTA – ротационные сигнализаторы уровня

NIVOCAP CK – RF емкостные сигнализаторы уровня

AnaCONT LEP / LER – датчики для измерения pH и окислительно-восстановительного потенциала

AnaCONT LED – датчики растворенного кислорода

AnaCONT LCK – датчики электропроводности

НЕПРЕРЫВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ



ИЗМЕРЕНИЕ ПОТОКА

ТОЧЕЧНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ



ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ

АНАЛИЗ ЖИДКОСТИ



ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

NIVOSONAR – расходомеры для открытых каналов

ISOMAG – электромагнитные расходомеры

NIPRESS – датчики давления

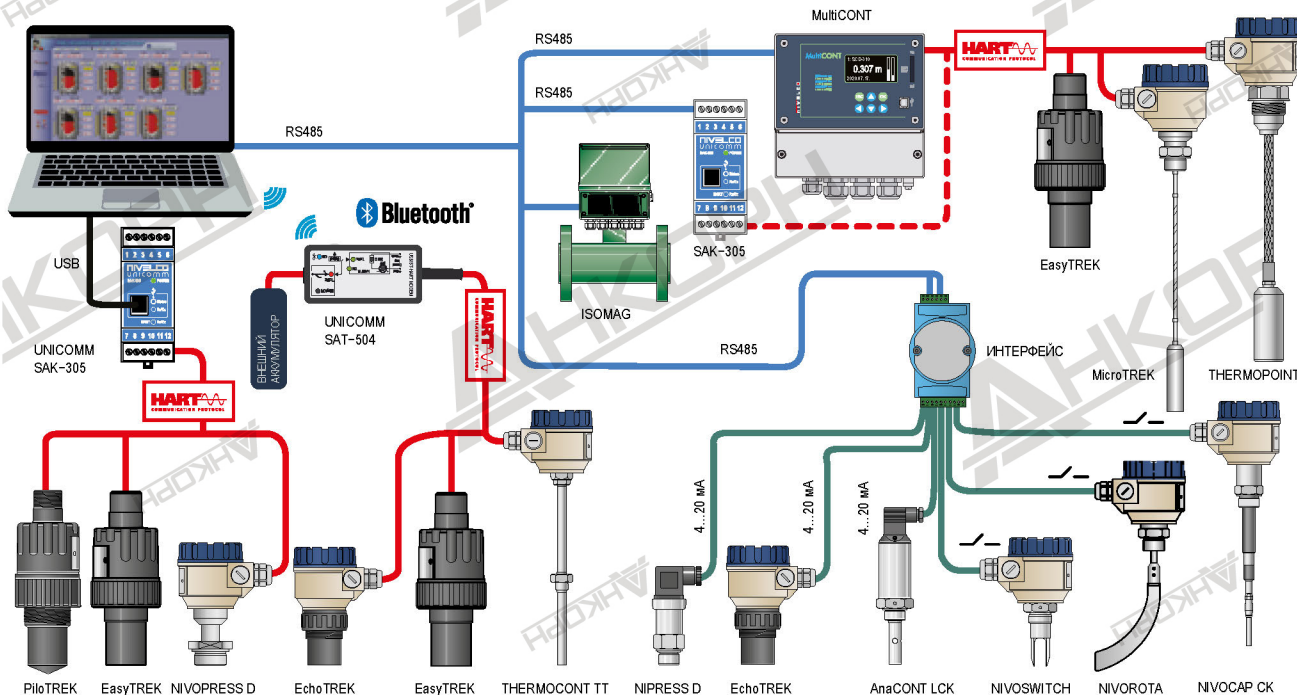
THERMOPPOINT – многоточечные датчики температуры

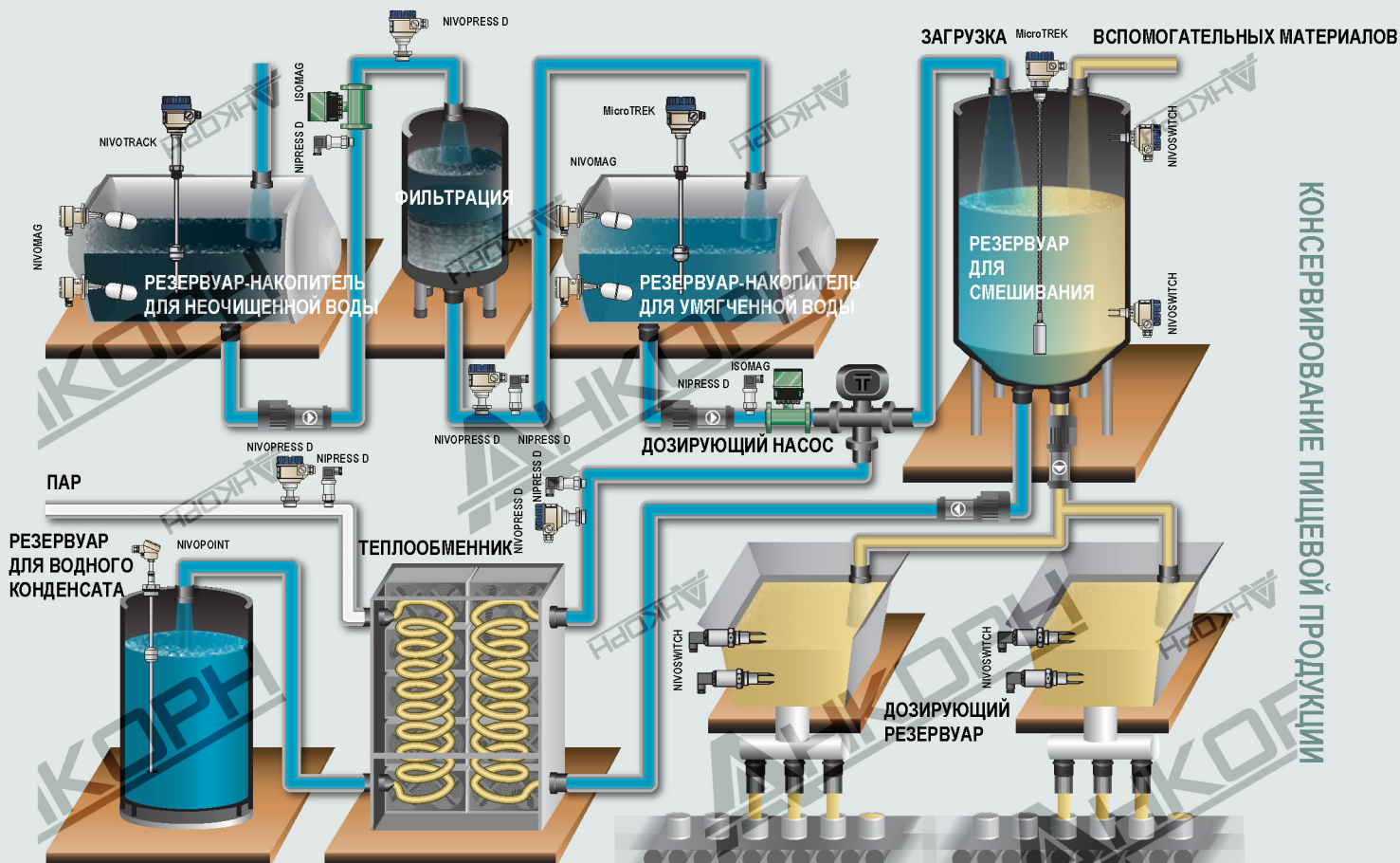
THERMOCONT TT – датчики температуры

THERMOCONT T – датчики температуры

ПОЛЕВЫЕ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ В ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

Все датчики NIVELCO можно подключать к многофункциональным контроллерам MultiCONT, предназначенным для управления процессами. Полевые контрольно-измерительные приборы NIVELCO также могут передавать результаты измерений и сигналы управления непосредственно в систему управления технологическими процессами с помощью соответствующих интерфейсов. Программное обеспечение NIVISION является идеальным выбором для визуализации процессов, сбора данных, управления базой данных и выполнения задач управления процессами.





КОНСЕРВИРОВАНИЕ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ



ПРОИЗВОДСТВО УМЯГЧЕННОЙ ВОДЫ

Производство жидкости для заполнения консервов, является важным этапом в производственном процессе из-за влияния этой операции на конечный продукт. Неочищенная вода закачивается в фильтр и после фильтрационной обработки подается в резервуар-накопитель для умягченной воды. Для измерения расхода умягченной воды можно использовать электромагнитный расходомер ISOMAG MS с функцией дозирования.



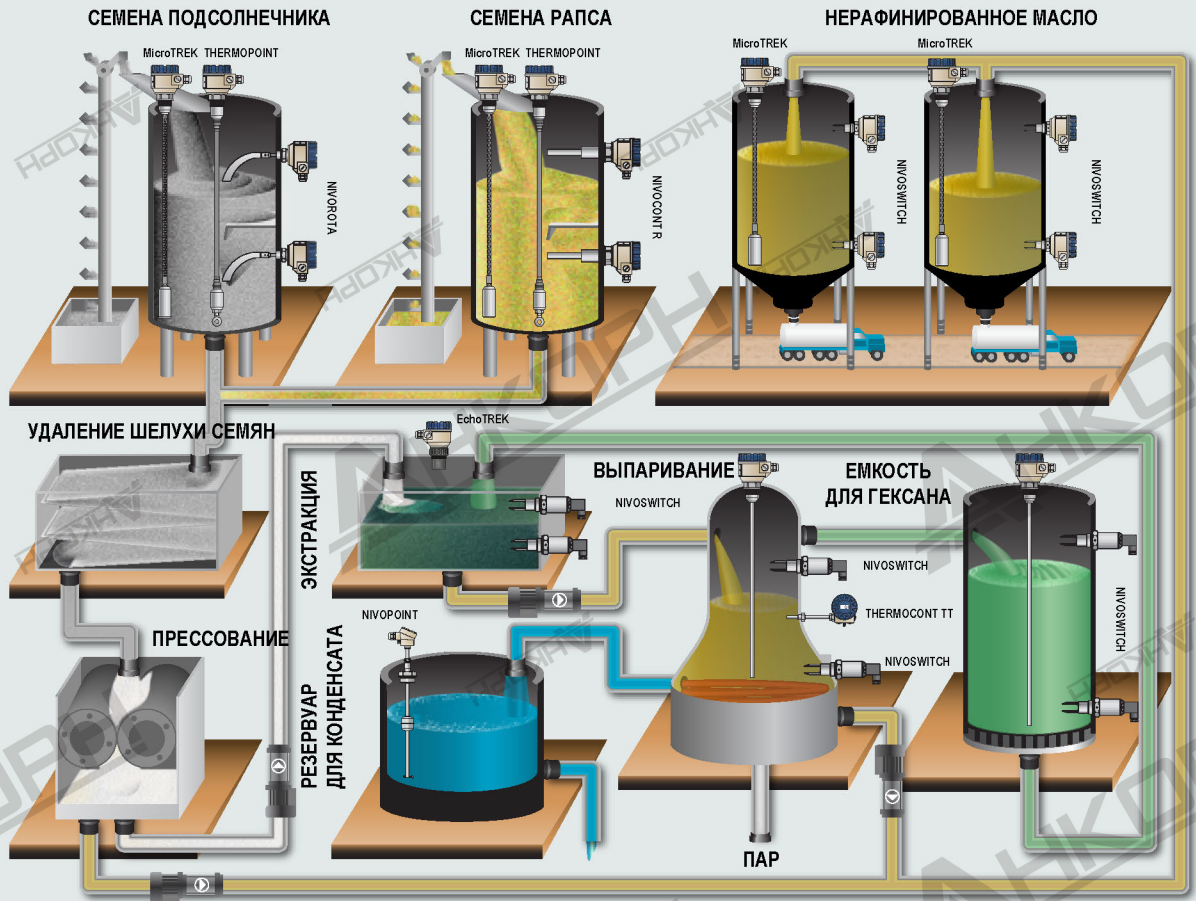
СМЕСИТЕЛЬНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ

Жидкость для заполнения консервов готовится в резервуарах для смешивания, куда добавляются очищенная вода и добавки (например, соль, сахар, специи и т.д.). Жидкость для заполнения консервов стерилизуется путем ее циркуляции в резервуарах теплообменников при температуре +90 °C (194 °F). Непрерывное измерение температуры на первичной и вторичной сторонах теплообменников может выполняться с помощью датчиков температуры THERMOCONT TT.



Управляемые микроволновые уровнемеры MicroTREK H-700 могут использоваться для непрерывного измерения уровня в емкостях для смешивания. Для обеспечения соответствия строгим гигиеническим требованиям пищевой промышленности в наличии имеются различные типы приборов с различными технологическими соединениями и зондами, полностью покрытыми PFA (перфторалкокси сополимер). После смешивания жидкость поступает в дозатор, а затем дозируется в консервные банки.

АНКОРН



ХРАНЕНИЕ СЫРЬЯ

Пищевое масло производится из масличных семян (например, из семян подсолнечника или рапса). При хранении сырья требуется непрерывное измерение уровня с помощью сертифицированных управляемых микроволновых уровнемеров **MicroTREK H-700 Ex**. Для индикации низкого/высокого уровня мы рекомендуем использовать ротационные лопастные сигнализаторы уровня **NIVOROTA** или вибрационные вилочные сигнализаторы уровня **NIVOSWITCH**.



ХРАНЕНИЕ НЕРАФИНИРОВАННОГО МАСЛА

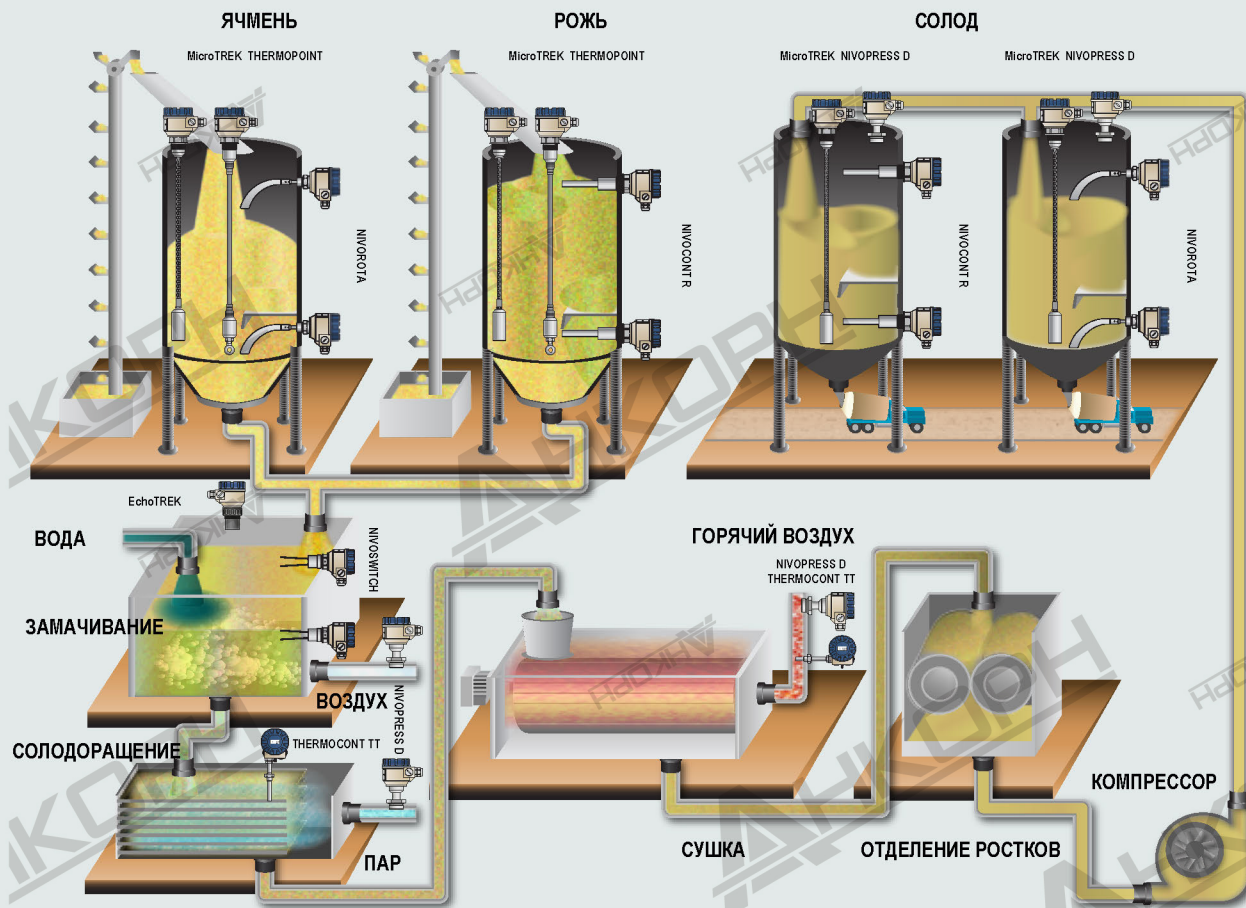
После шелушения (удаления шелухи) во время первичного прессования из масличных семян можно извлечь около 70% содержащегося в них масла и хранить в резервуарах для нерафинированного масла. Отжатый «жмых» обрабатываются растворителями в экстракторе, после чего растворитель подается на выпаривание. Измерение уровня в резервуарах для хранения нерафинированного масла можно выполнять с помощью управляемых микроволновых уровнемеров **MicroTREK H-700**. Для индикации низкого/высокого уровня можно использовать вибрационные вилочные сигнализаторы уровня **NIVOSWITCH**.



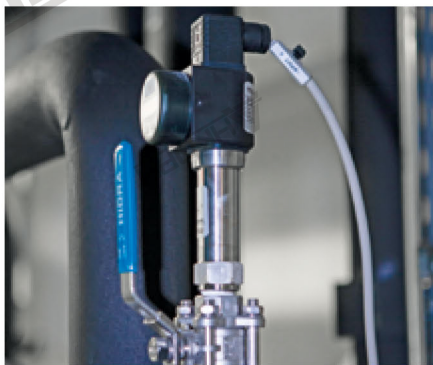
ВЫПАРИВАНИЕ

В процессе выпаривания происходит отделение масла от растворителя, в результате которого в оставшемся осадке семян содержится только 1-2% масла. Обработанное масло заливается в резервуар для хранения нерафинированного масла. Самым важным параметром измерения и контроля является температура. Измерение и контроль температуры можно осуществлять с помощью датчиков температуры **THERMOCONT TT** и универсальных контроллеров **NIVELCONT PM**. Для индикации низкого/высокого уровня рекомендуется применять сертифицированные вибрационные вилочные сигнализаторы уровня **NIVOSWITCH Ex**.





ПРОИЗВОДСТВО СОЛОДА



ПРОИЗВОДСТВО СОЛОДА

Солод является основным ингредиентом, применяемым при производстве пива и виски. Производство солода основано на использовании зерновых культур (ячменя, пшеницы, ржи и т.д.). Основными технологическими процессами являются: замачивание, солодоращение, сушка, отделение ростков. На этом этапе производства можно установить уровнемеры в бункеры для сырья и готовой продукции или другие технологические установки.

БУНКЕРЫ ДЛЯ СЫРЬЯ

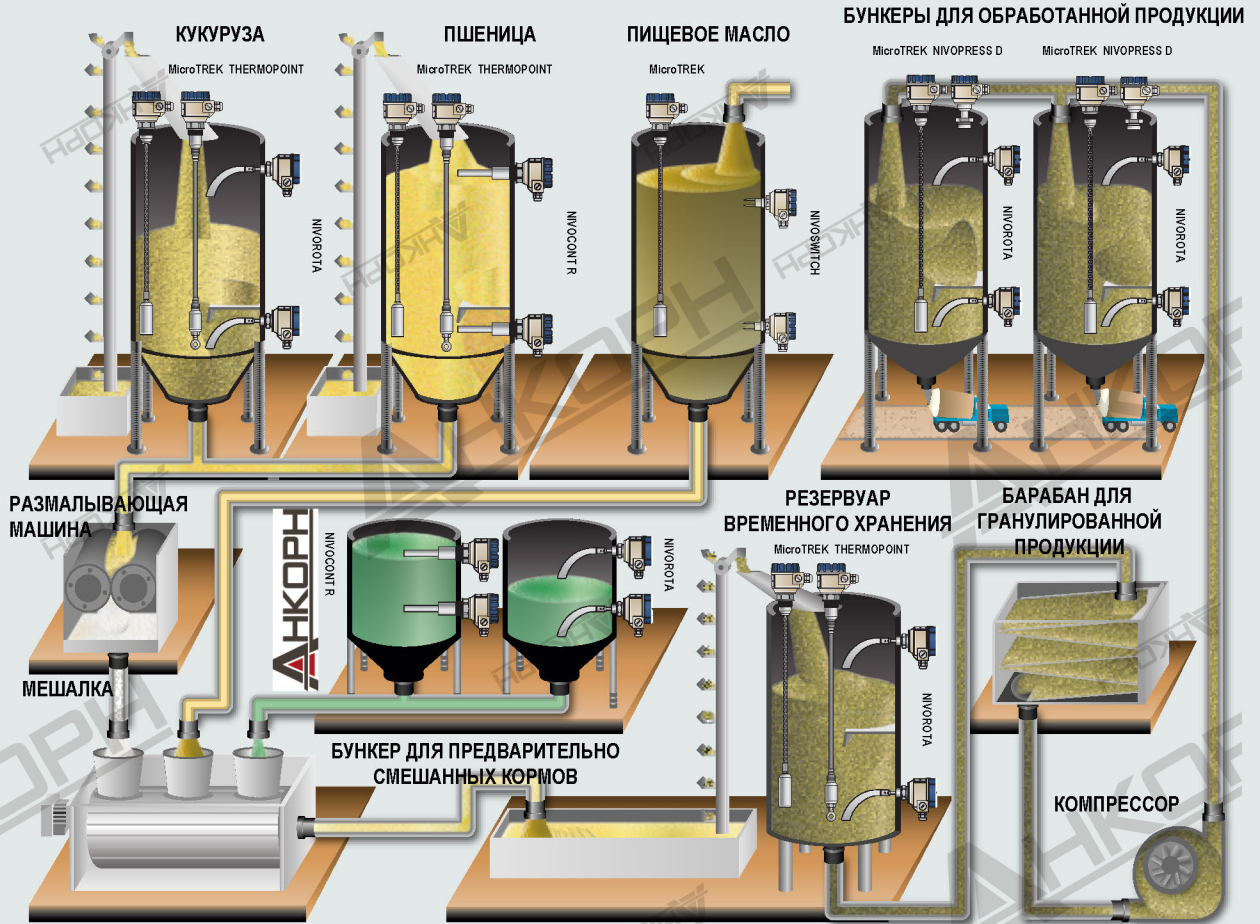
Для измерения уровня в бункерах компания NIVELCO рекомендует использовать сертифицированные управляемые микроволновые уровнемеры MicroTREK H-700 Ex. Если в бункерах требуется многоточечное измерение температуры, то это можно осуществить посредством установки сертифицированных многоточечных датчиков температуры серии THERMOPPOINT TM Ex. Значения, измеренные с помощью THERMOPPOINT, могут отображаться и сохраняться на ПК. Системы можно настраивать с помощью многоканального контроллера для управления процессами MultiCONT или модема UNICOMM HART@Bluetooth®.

БУНКЕРЫ ДЛЯ КОНЕЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Заполнение бункеров готовой продукцией обычно осуществляется пневматическим способом. Для этих бункеров также требуется непрерывное измерение уровня и индикация верхнего и нижнего предельного уровня. Необходимо не допускать формирования избыточного давления внутри бункеров. В связи с этим осуществляется непрерывное измерение давления с помощью датчиков давления NIPRESS D. При этом универсальные контроллеры NIVELCONT PM останавливают процесс заполнения при обнаружении высокого давления.



АНКОРН



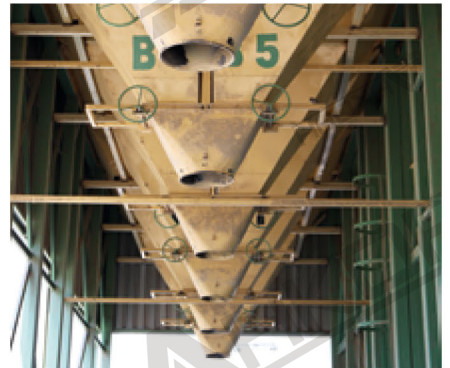
ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОРМОВ

Переработанные корма являются важнейшим сырьем, используемым в животноводческих хозяйствах для обеспечения необходимого потребления животными витаминов и их сбалансированного привеса. Основными единицами механического оборудования завода по производству кормов являются: бункеры для хранения сырья (пшеница, кукуруза, пищевое масло), мельница (дробилка), бункеры для хранения предварительно смешанных кормов, смешивающее оборудование (в зависимости от рецептуры корма), емкость для порошкообразной смеси и гранулированной продукции и грануляторы кормов.

РЕЗЕРВУАРЫ-НАКОПИТЕЛИ

Сертифицированные управляемые рефлекс-радарные микроволновые уровнемеры MicroTREK H-700 Ex можно использовать для непрерывного измерения уровня в хранилищах, бункерах для предварительно смешанных кормов и готовой продукции. Для контроля давления над хранимой продукцией в резервуарах, заполняемых пневматическим способом, мы рекомендуем использовать датчики давления NIPRESS D и сертифицированные концевые переключатели NIVELCONT PKK Ex.

Для индикации заполненного или пустого состояния резервуаров можно совместно использовать вибрационные вилочные сигнализаторы уровня NIVOSWITCH с концевыми переключателями при достижении верхнего и нижнего предела отказоустойчивой работы. Рекомендуется использовать сертифицированный многоточечный датчик температуры THERMOPPOINT TM Ex с выходом HART®. Измеренные значения и аварийные сигналы, передаваемые через модем UNICOMM HART®/Bluetooth®, могут отображаться на многоканальном контроллере Multi-CONT или на ПК.



ВЫБОР КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ



PilotREK W-200 – бесконтактные радарные уровнемеры

- 2-проводной 80 ГГц (W-диапазон) радар
- Высокоточное измерение уровня жидкостей, эмульсий и других сред
- Широкий спектр зондов и технологических соединений
- Удобное для пользователя управление порогами сигналов
- Может использоваться в условиях вакуума
- Измерение потока в открытых каналах



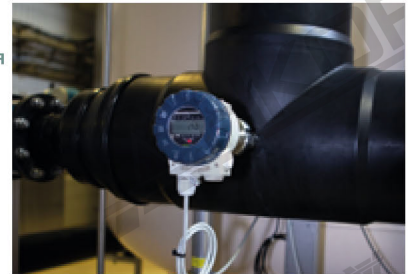
MicroTREK – управляемые микроволновые уровнемеры

- Измерение расстояния, уровня и объема
- Жидкости, порошки и гранулированные материалы с диэлектрической постоянной $\epsilon_r \geq 1,4$
- Зонды из нержавеющей стали, с покрытием из FEP (ФЭП), PFA (перфторалкокси сополимер) или PP (ПП)
- Среды с турбулентной поверхностью, интенсивной запыленностью, испарением или слоями сжатого газа над поверхностью продукции
- Для резервуаров любой формы и узких резервуаров



NIVOPRESS D – гидростатические преобразователи уровня и давления

- Измерение гидростатического уровня/давления
- Измерение жидкостей и шлама
- Для пенящихся жидкостей
- Пьезорезистивный датчик с плоской диафрагмой из нержавеющей стали
- «Гигиеническое» исполнение с технологическими соединениями типа TriClamp или технологическими соединениями трубной муфты



EasyTREK / EchoTREK – ультразвуковые уровнемеры для жидкостей

- Бесконтактное измерение уровня жидкости и пульпы
- Вычисление и отображение уровня, объема или массы
- Узкий угол луча (5°)
- Материал датчиков: PP (ПП), PVDF (ПВДФ), PTFE (ПТФЭ) или нержавеющая сталь
- Измерение потока в открытых каналах



EasyTREK / EchoTREK – ультразвуковые уровнемеры для жидкостей

- Бесконтактное измерение уровня жидкости и пульпы
- Вычисление и отображение уровня, объема или массы
- Узкий угол луча (5°)
- Материал датчиков: PP (ПП), PVDF (ПВДФ), PTFE (ПТФЭ) или нержавеющая сталь
- Измерение потока в открытых каналах

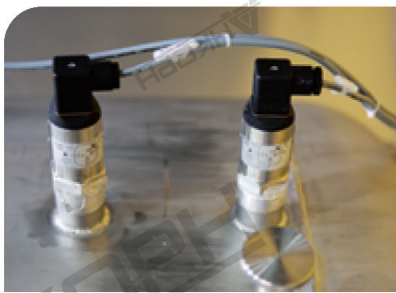


NIVOTRACK – магнитоотрицательные уровнемеры

- Для измерений в целях коммерческого учета
- Для жидкостей с минимальной плотностью 0,4 кг/дм³
- Для обычных или взрывоопасных пылевых материалов
- Дополнительный датчик уровня для поплавковых сигнализаторов уровня NIVOFLIP с магнитными индикаторами уровня
- Международная сертификация OIML R 85
- Для высокоточных измерений

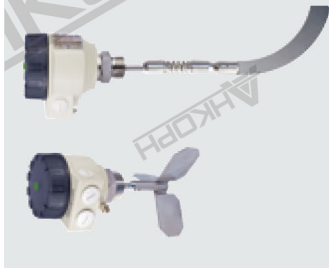


ВЫБОР КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ



NIVOSWITCH – вибрационные сигнализаторы уровня

- Реле уровня для жидкостей, порошков, гранул
- Для переключения оборудования при достижении верхнего и нижнего предела отказоустойчивой работы
- «Гигиеническое» исполнение с технологическими соединениями типа TriClamp или трубной муфтой и тонкой полировкой толщиной 0,5 микрон
- Релейный или электронный выход



NIVOROTA – ротационные лопастные сигнализаторы уровня

- Широкий спектр применения в пищевой промышленности
- Переключение уровня гранулированного материала или порошков
- Для легкосыпучих твердых материалов с минимальной плотностью 0,1 кг/дм³
- 1 или 3 лопастное исполнение в зависимости от плотности измеряемого материала
- Для переключения оборудования при достижении верхнего и нижнего предела отказоустойчивой работы



NIVOCAP CK – RF – емкостные сигнализаторы уровня

- Интеллектуальный электронный переключатель уровня
- Для твердых материалов и жидкостей с диэлектрической постоянной $\geq 1,5$
- Простая калибровка, возможность выбора чувствительности
- Для липких, клейких материалов
- Калибровка с помощью внешнего магнита во взрывоопасных зонах (взрывобезопасное исполнение)



ISOMAG – расходомеры

- Электромагнитный принцип действия
- Для измерения жидкостей в трубопроводах
- Корпус из нержавеющей стали для применения в сегменте пищевой промышленности, сертификация 3A
- Широкий спектр гигиенических технологических соединений
- Для измерений в целях коммерческого учета, международная сертификация OIML R 49-1



THERMOPPOINT – многоточечные датчики температуры

- Измерение температуры порошкообразных, гранулированных или сыпучих твердых материалов
- Измерение средней температуры
- Бункеры для хранения сельскохозяйственной продукции
- Мониторинг тенденций изменения температуры
- Данные о температуре могут передаваться по протоколу HART® для их дальнейшей обработки



NIVELCONT PM – универсальные контроллеры / индикаторы

- Отображение температуры
- Управление охлаждением и нагревом
- Решение задач по переключению, управлению или передаче данных
- Одновременное управление охлаждением и нагревом
- Для автоматизированных производственных процессов
- Управление силовым клапаном, последовательностью операций
- Индикация аварийных сигналов



#NivelcoDevices * E-mail: info@ankorn.ru

Компания NIVELCO оставляет за собой право вносить изменения в технические данные без предварительного уведомления! // info@ankorn.ru



ООО «АНКОРН», www.ankorn.ru
 Эксклюзивный дистрибьютор NIVELCO
 Тел.: 8 800 333-43-14 (Звонок бесплатный)
 E-mail: info@ankorn.ru

