

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://tzteh.nt-rt.ru> || [tsd@nt-rt.ru](mailto:tsd@nt-rt.ru)

## Датчики влажности Hydronix

### Датчик влажности для бетоносмесителя Hydromix VIII



Новое поколение микроволновых датчиков для смесителей и конвейеров Hydro-Mix VIII.

Hydro-Mix – это микроволновой датчик влажности прочной конструкции, предназначенный для установки на уровне пола бетоносмесителя, желоба или конвейера в технологических средах. Датчик Hydro-Mix способен выдавать 25 показаний в секунду, что в сочетании с функциями обработки сигнала, сглаживания и усреднения обеспечивает точное измерение содержания влаги в материале, который омывает керамический диск. Линейный выход дает возможность прямой интеграции с любой системой управления через стандартные интерфейсы. В новом Hydro-Mix VIII используются более эффективные алгоритмы фильтрации для сигнального процессора. Хотя они уже использовались много лет в промышленности, Hydronix объединил их с существующими параметрами фильтрации, чтобы точнее сгладить сигнал датчика без потери данных, что приводит к улучшению производительности. Цифровая обработка сигнала ослабляет шумы, сохраняя всю скорость реакции датчика к изменениям влажности в материале. Новые цифровые фильтры могут работать, как совместно с существующими ранее фильтрами, так и без них, что дает дополнительные возможности обработки сигналов измерения. В большинстве случаев такие дополнительные возможности не нужны, однако, для установки датчика в самые требовательные приложения, появляются дополнительные инструментальные средства, чтобы гарантировать, что датчик может быть легко конфигурирован, дабы вывести самый гладкий сигнал с максимально быстрым возможным откликом.

### Датчик влажности зерна Hydro-Probe XT



Цифровой микроволновой датчик влажности для органических материалов.

Hydro-Probe XT – это надёжный микроволновой датчик измерения влажности, предназначенный для использования в потоке таких материалов, как зерно, корма для животных, орехи, бобовые, масла и другие органические и сельскохозяйственные материалы. В датчике применяется уникальная цифровая технология измерения компании Hydronix. Она обеспечивает различные режимы измерения, позволяя пользователю выбирать оптимальный режим в зависимости от материала и требуемой точности. Датчик предварительно оптимизирован для работы с зерном и кормами для животных, но с помощью программного обеспечения Hydronix Hydro-Com его легко перенастроить для других материалов. Корпус и торцевая крышка выполнены из высококачественной стали. Лицевая пластина – алюмооксидная керамика.

Интервал измерения влажности от 0 до 20%. Проникновение излучения зависит от материала и составляет 75 – 100мм. Рабочее напряжение от 15 V AC до 30 V DC, мощность 3 Вт. Рабочая температура 0 – 60 градусов С. Обращаем Ваше внимание, что зонд не измеряет влажность в замороженных материалах. Частота измерений 25 раз в секунду. Аналоговый выход 0 – 20мА или 4 – 30мА токовая петля. Средним значением влажности материала, выдачей сигналов старт/стоп, влажность/температура можно управлять через цифровые входы.

## Датчик влажности песка Hydro-Probe IV



Микроволновый измеритель влажности Hydro-Probe IV предназначен для измерения влажности в сыпучих материалах в процессе их дозирования или транспортировки. Датчик способен выдавать аналоговый или цифровой сигнал на систему автоматики, для компенсации дозирования воды, еще до начала процесса перемешивания или приготовления смеси. Как правило, они устанавливаются в бункерах (ёмкостях) или на подающих конвейерах. Датчик проводит

измерения влажности с частотой 25 Гц, что позволяет работать даже в случае быстрого дозирования продукта (например высыпание из бункера). Благодаря современным технологиям, настройку датчика можно производить дистанционно при помощи специальной фирменной программы компании Hydronix. Пользователь может задать такие специфические параметры, как тип выхода и характеристики фильтрации сигнала. После установки датчика, его необходимо откалибровать в соответствии с используемым материалом. На данной модели существует два режима калибровки: внутри датчика и внутри системы управления. Эти режимы позволяют выдавать относительные или абсолютные величины влажности для системы управления. Также в датчике существует дополнительный режим совместимости, в котором сигналы преобразуются для специальной системы - Hydro-View, которая не входит в базовый комплект датчика, однако может быть заказана дополнительно. Интервал измерения влажности от 0 до 20%. Глубина проникновения излучения зависит от материала и составляет 75 – 100мм. Рабочее напряжение от 15 V AC до 30 V DC, мощность 3 Вт. Рабочая температура 0 – 60 градусов С. Частота измерений 25 раз в секунду. Аналоговый выход 0 – 20мА или 4 – 30мА токовая петля. Средним значением влажности материала, выдачей сигналов старт/стоп, влажность/температура можно управлять через цифровые входы.

## Микроволновой датчик влажности Hydro-Probe Orbiter



В интенсивных смесителях существует ряд проблем, связанных с неоднородностью получаемой смеси в отдельно взятых объемах, что создаёт проблемы для стационарно установленного в днище смесителя датчика влажности. Датчик не может определить влажность во всем объеме, а лишь в небольшой его части. Кроме того, через положение датчика проходят так же лопатки смесителя, что в свою очередь может повлиять на показания датчика. Для устранения всех недостатков указаны выше, был спроектирован специальный датчик Hydro-Probe Orbiter, который устанавливается, на подвижный рычаг

бетоносмесителя рядом с перемешивающей лопастью или боковым скребком. Благодаря данному положению, датчик контролирует влажность по всему объему смесителя, что несомненно дает гораздо большую точность, чем датчик установленный в днище. Для различных версий смесителей предусмотрены зонды разной длины: 560, 700 и 1420 мм. Они

предназначены для работы с продуктами температура которых <45 градусов С. Для горячих сред возможна поставка зондов для работы в диапазоне 0–100 градусов С. Корпус и измерительная головка выполнены из нержавеющей стали. Лицевая пластина – алюмооксидная керамика. Возможно нанесение износостойкого покрытия.

Монтаж датчика влажности обычно осуществляется на вертикальную квадратную балку сечением 25мм, которая приваривается к рычагу бокового скребка смесителя. Глубина проникновения излучения зависит от материала и составляет 75 – 100мм.

Рабочее напряжение от 15 V AC до 30 V DC, мощность 4 Вт. Рабочая температура 0 – 60 градусов С. Обращаем Ваше внимание, что зонд не измеряет влажность в замороженных материалах. Частота измерений 25 раз в секунду. Аналоговый выход 0 – 20мА или 4 – 30мА токовая петля. Средним значением влажности материала, выдачей сигналов старт/стоп, влажность/температура можно управлять через цифровой вход.

## Система индикации Hydro-View IV



На устройстве Hydro-View IV можно настроить и откалибровать до 16 датчиков и просматривать их показания. На главном экране поддерживается размещение одной, двух или четырёх экранных областей, для каждой из которых можно настроить отображение показаний каждого подключённого датчика в виде кривой или числовых данных. В памяти устройства Hydro-View хранятся данные калибровки различных материалов для каждого датчика, что позволяет быстро восстанавливать калибровку при переходе к изменению другого материала. Функция калибровки по нескольким

точкам с интуитивно понятным интерфейсом обеспечивает удобную и точную калибровку датчика. Устройство Hydro-View IV можно устанавливать как компонент новой системы управления или в рамках обновления существующей системы, что даст возможность пользоваться преимуществами калибровки материала по нескольким точкам. Корпус из пластмассы и ЖК-дисплей с диагональю 4,3 дюйма. Может быть установлено на панели оператора или отдельном корпусе. Для питания прибора необходим источник 24V, 0.37A, 7Вт. Обмен данными с датчиками осуществляется по стандарту RS485. До 10 вариантов калибровки по нескольким точкам (до 20) для каждого из 16 датчиков. Класс защиты IP65. Для резервного копирования и восстановления системных данных и данных датчиков используется разъём USB. Рабочая температура 0 – 50 градусов С.

## Датчик температуры Thermo-Tuff



Hydronix Thermo-Tuff – это экономичный высокоточный линейный датчик температуры с быстрой реакцией, предназначенный для работы в самых жёстких условиях, таких как бетоносмесители и бункеры для заполнителей. Преимуществом данного датчика по сравнению с другими аналогичными изделиями является быстродействующее высокоточное электронное оборудование, термическая изоляция которого от окружающей среды обеспечивает максимально возможную скорость реакции на изменение температуры. Корпус из нержавеющей стали; Измерительная

головка – закалённая сталь. Диапазон измерений: 0 – 80 градусов С. Электрическое питание через токовую петлю 4 – 20 мА. Аналоговый выход: непрерывный сигнал 4 – 30 м.

Откалиброванный для считывания показаний от 0 до 80 градусов С. В комплект входит двужильный экранированный кабель длиной 4 м.

## Система контроля и дозирования воды Hydro-Control VI



Система Hydro-Control VI предназначена для дополнительного дозирования воды в процессе перемешивания материалов. Она создана как автономная система оценивающая влажность в процессе замеса и производящая корректировку воды по заранее установленным параметрам и в соответствии с текущим значением влажности компонентов. В системе включены специальные режимы работы (3 различных режима), отвечающие тем или иным потребностям производства. Терминал имеет специальный цветной

LCD дисплей в котором в режиме реального времени отображается текущая влажность смеси. В зависимости от выбранного режима, система работает по выбранному алгоритму:

- при автоматическом режиме работы, дозированием воды управляет специальный высокотехнологичный алгоритм, при котором отсутствует необходимость в калибровке и система может работать без дополнительного расходомера.
- вычислительный режим оценивая разность текущей и требуемой влажности, оценивает количество воды требуемой для достижения заданной влажности. Благодаря этому способу - вода может быть добавлена через расходомер за 1 раз.
- заданный способ, полезен в случае особых условий работы датчика, например, когда партия состоит из нескольких замесов, и надо учесть воду, предыдущего замеса.

Дополнительная плата расширения.

Плата необходима для системы утяжеления воды или выбора рецептуры с помощью интерфейса отличного от RS232. 8 входов для дистанционного выбора рецептуры с помощью цифровых, бинарных или двоично-десятичных данных и аналоговый вход для системы утяжеления воды. Технические сведения. Корпус из нержавеющей стали. Цветной ЖК-дисплей с диагональю 8,4 дюйма. Устанавливается на панели оператора или в отдельном стальном корпусе. Операционная система: Windows XP Embedded. Для электропитания необходим отдельный источник 24В, 1.25А, 30Вт. Соединение с системой группового управления через интерфейс RS232 для обновления рецептур и передачи команд управления. Соединение с датчиком бетоносмесителя через интерфейс RS485.

Порт Ethernet. Рабочая температура 0 – 40 градусов С. Предусмотрено 7 модулей цифровых выходов и 5 модулей цифровых входов. Возможность подключения USB-карт памяти для резервного копирования и восстановления рецептур и для резервного копирования данных журнала смешивания. Количество рецептур – до 32000.

## Датчик влажности бетона ARCOMIX 2



Высокоточный датчик влажности для бетоносмесителя, использующий технологию микроволнового излучения. Измеряет уровень влажности во время смешивания бетона и на выгрузке. Мгновенно отслеживает изменения и автоматически регулирует влажность до нужного уровня. Независим от перепада температур. Корпус изготовлен из высокопрочной нержавеющей стали, считывающий элемент — керамика, легко заменяется. Может быть установлен в планетарных, тарельчатых и двухвальных смесителях, а также на транспортных лентах и выгрузке смеси.

- Автоматически регулирует уровень влаги — высокое качество бетона в итоге.
- Точность данных не зависит от перепада температур.
- Измеряет уровень влажности бетона в процессе смешивания.
- Корпус из нержавеющей стали — долгий срок службы.
- Универсальная конструкция подходит для всех типов бетоносмесителей.
- Диапазон измерения 2-15%.
- Вход 1 цифровой контроль/удержания.
- 1 аналоговый выход 0-20мА.
- RS-485 оптрон.
- Калибровка и настройка программного обеспечения на HUMIARC.
- Напряжение питания 24VDC.
- Рабочая температура: от 5°C до 40°C.

## Датчик влажности HUMIARC



### Характеристики

Частота замера	25 раз в секунду
Глубина замера	до 100 мм
Рабочая температура	до 60°C

Цифровой микроволновый датчик влажности Hydro-Probe ХТ разработан с учетом нужд своей промышленной отрасли и предназначен для использования в потоке материалов. Уникальная технология измерения Hydronix способна работать в различных режимах измерения. Оператор сам выбирает нужный режим в зависимости от

производимого материала и нужной точности.

- Точное измерение влажности за счет уникальной цифровой технологии.
- Различные режимы использования делают датчик универсальным и дают возможность применять в различных видах продукции.
- Чистый сигнал при скорости измерений 25/сек.
- Устойчивые рабочие характеристики. Калибровка производится только при смене материала.
- Может работать автономно или интегрироваться в уже существующие системы управления предприятием.
- Продуманная конструкция, не препятствующая потоку материала.
- Корпус: нержавеющая сталь
- Лицевая панель: керамика
- Глубина проникновения: 75-100 мм в зависимости от материала
- Частота измерения: 25 в секунду
- Рабочая температура: 0°C – 60°C

- Электропитание: от +15 до +30 В постоянного тока, 4 Вт
- Аналоговые выходы: 2 источника 4-20 мА и 0-20 мА
- Цифровая связь: оптический порт RS232
- Кабельный удлинитель: 6 витых пар типоразмера 22AWG с проводниками сечением 0,35 мм<sup>2</sup>
- Стандартная крепежная втулка
- Удлинительная крепежная втулка
- Фланцевая втулка для вертикального монтажа
- Зажимное кольцо
- Кабель датчика 4 м
- Переходной кабель длиной 4 м
- Распределительная коробка (IP66, 10 разъемов)
- Источник питания 24 В постоянного тока, рассчитанный на питание до 4 датчиков
- Адаптер RS232-485 для монтажа на DIN-рейке
- Преобразователь RS232-RS485 9-контактный типа D для клеммной колодки
- Интерфейсный модуль датчика с USB, включая кабели и источник питания
- Комплект адаптера для сети Ethernet
- Комплект питания для сети Ethernet

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)3

47 Казахстан (772)734

31 Таджикистан (992)4

<http://tzteh.nt-rt.ru> || [tsd@nt-rt.ru](mailto:tsd@nt-rt.ru)