Датчики, поставляемые в комплекте цифровых лабораторий по физике, биологии и химии (производства фирмы Fourier Systems)

См. также - комплект датчиков российского производства >>

1. Датчик напряжения DT001



Вольтметр предназначен для измерения напряжения. Этот датчик дифференциального типа, способный измерять напряжение при любом направлении тока. Помещен в пластиковый корпус и снабжен двумя прочными штекерами, которые упрощают соединение прибора с электрической цепью. Имеет симметричный вход, то есть к электрической цепи можно подключать любое количество датчиков напряжения без опасения вызвать в них короткое замыкание.

Диапазон измерений ±25 В

2. Датчик тока DT005



Амперметр предназначен для измерения силы тока. Это прибор дифференциального типа, способный измерять ток, протекающий через него в любом направлении. Помещен в пластиковый корпус и снабжен двумя прочными штекерами, которые упрощают соединение прибора с электрической цепью. Датчик тока не имеет заземления. Для правильного выполнения измерений надо соединять отрицательный (черный) штекер датчика тока с отрицательной клеммой источника напряжения.

Диапазон измерений ±2,5 А

3. Датчик тока DT006



Амперметр предназначен для измерения силы тока. Это прибор дифференциального типа, способный измерять ток, протекающий через него в любом направлении. Помещен в пластиковый корпус и снабжен двумя прочными штекерами, которые упрощают соединение прибора с электрической цепью.

Диапазон измерений ±250 мА

4. Микрофонный датчик DT008



Звуковой датчик (микрофон) предназначен для исследования звуковых волн. Частотный диапазон датчика: 35–10000 Гц. Датчик размещен в пластиковом корпусе. Не предназначен для контроля уровня звука.

Диапазон выходного сигнала ±2,5 В

5. Датчик освещенности DT009-4



DT009-4 — это высокоточный многоцелевой датчик освещенности с быстродействующим чувствительным элементом и тремя диапазонами измерений. Предназначен для работы в закрытых помещениях и на открытом воздухе. Размещен в пластиковом корпусе.

Три диапазона измерений: 0-600 лк; 0-6 клк; 0-150 клк

6. Датчик влажности DT014



Датчик предназначен для измерения относительной влажности. Размещен в пластиковом корпусе и имеет регулировочный винт для установки нулевого значения.

Диапазон измерений 0-100 %

7. Датчик давления DT015-1



Датчик давления предназначен для измерения абсолютного давления газов. Датчик обычно используется в качестве датчика давления, например, в экспериментах по изучению газовых законов.

Диапазон измерений 0-700 кПа

8. рН-метр DT016-A



Прибор находится в пластиковом корпусе и снабжен электродом для измерения концентрации ионов H+, а также системой температурной компенсации. Для осуществления температурной компенсации к регистратору следует подключить вместе с рH-метром датчик температуры.

Диапазон измерений 0-14 единиц рН

9. Датчик дыхания (пневмотахометр) DT037A



В этом датчике по значению скорости движения воздуха, поступающего через трубку, рассчитывается объем воздуха, поглощаемого легкими человека в единицу времени. В качестве единицы измерения принят литр в минуту. Датчик заключен в пластиковый корпус и снабжен специальной дыхательной трубкой.

Диапазон измерений ±315 л/мин

10. Датчик кислорода DT222A



Датчик кислорода состоит из гальванического электрода, чувствительного к кислороду, и блока преобразования — адаптера с калибровочным винтом. Датчик может измерять процентное содержание О2 в воздухе и концентрацию кислорода в водных растворах. Диапазон измерений выбирается непосредственно в программе MultiLab. Калибровку датчика следует производить перед каждым измерением. Электрод поставляется с заглушкой, предназначенной для предохранения от повреждений. Хранение электрода без заглушки не допускается.

Диапазон измерений 0–14 мг/л растворённого кислорода (DO2) и 0–25 % O2

11. Датчик силы DT272



Датчик предназначен для измерения силы. Монтируется на штативе или движущейся тележке, можно применять его также в качестве ручных пружинных весов.

Диапазон измерений ±10 H, ±50 H

12. Датчик частоты сердечных сокращений DT155A



Датчик частоты сердечных сокращений (ЧСС) контролирует интенсивность света, проходящего через сосуды ткани кончика пальца, которая изменяется при изменении потока крови в сосудах. По световым сигналам можно судить о количестве ударов сердца в минуту.

Диапазон измерений 0-5 В, 0-200 ударов/мин

13. Датчик индукции магнитного поля DT156



Датчик имеет два диапазона измерений. Диапазон с низкой чувствительностью предназначен для изучения природы магнитных полей соленоидов и постоянных магнитов и измерения их величины, а диапазон с высокой чувствительностью – для исследования магнитного поля Земли.

Диапазон измерений ± 10 мТл и ± 0.2 мТл

14. Датчик расстояния DT020-1



Измеряет расстояние от места установки датчика до объекта. Скорость регистрации данных с помощью этого прибора может достигать 50 измерений в секунду, что позволяет с успехом использовать его в экспериментах с движущими объектами. Датчик потребляет много электрической энергии, поэтому рекомендуется использовать его только вместе с сетевым источником питания.

Диапозон измерений 0,4-10 м; 0,4-2 м

15. Датчик температуры DT029



Этот простой и надежный датчик предназначен для измерения температуры в водных и других химических растворах с погрешностью ± 1 °C.

Чувствительный элемент датчика имеет защитныйчехол.

Диапазон измерений -25 - +110 °C

16. Счетчик Гейгера-Мюллера DT116



Счетчик радиоактивности альфа, бета и гамма излучений.

Диапазон измерений 0-4096 Бк

17. Датчик мутности (турбидиметр) DT095A



Датчик мутности используется для измерения непрозрачности воды, что является важным показателем качества воды: чем больше непрозрачность, тем больше мутность.

Диапазон измерений от 0 до 200 НЕМ

18. Датчик электропроводимости DT035A



Датчик электропроводимости предназначен для измерения проводимости жидкостей и растворов. Этот датчик может быть использован в экспериментах по химии, биологии и науке об окружающей среде.

Диапазон измерений 0-20 мСм

19. Датчик угла поворота DT148A



Датчик предназначен для измерения всевозможных перемещений и замеров положения регистрируемых объектов. Он замеряет угловые отклонения от заданного направления.

20. Датчик фотоворота DT137



Фотоворота предназначены для измерения времени прохода предметов через створ фотоворот. Можно использовать в различных экспериментах по физике. Поставляются со специальным держателем.

При работе датчик распознается программой MultiLab как датчик 0–5 В.

21. Датчик ЭКГ DT189



Электрокардиограф (ЭКГ) предназначен для измерения электрической активности сердца.

22. Датчик нитрат-ионов АС017А



Датчик нитрат-ионов (солей азотной кислоты) – это тщательно изготовленная мембрана из ПВХ, ионоселективный электрод. Он измеряет нитратные ионы в водных растворах просто, быстро, экономично и точно. Его используют для проведения изучения качества воды.

Датчик измеряет концентрацию ионов в пределах от 1 M до 7x10-7 M или от 0,1 до 14 000 промилле.

23. Датчик температуры DT025



Датчик температуры (0 °C - 1250 °C) это датчик, в котором в качестве чувствительного сенсора применяется термопара типа K с диапазоном измерения от 0 °C до 1200 °C. Это чрезвычайно чувствительный датчик, имеющий погрешность не более 2 % на всем диапазоне измерения. Датчик применяется главным образом при измерении высоких температур, контроля химических процессов при высоких температурах, простого мониторинга сушильных шкафов и т. п. Высокая точность и надежность этого датчика позволяет использовать его как для целей промышленного производства, так и в сфере образования.

Диапазон измерений 0-1250 °C

24. Датчик уровня шума DT320



Датчик уровня шума измеряет величину звукового шума в Дб (dB) в диапазоне от 45 до 110 Дб. Он идеально подходит для измерений уровня окружающих шумов и акустических характеристик комнат.

Датчик содержит специальный электрический фильтр для фильтрации наводок напряжения электрической сети, которые могут поступать от регистратора. У датчика имеется три диапазона усиления, переключение между которыми осуществляется автоматически, обеспечивая удобство и гибкость в использовании датчика.

Диапазон измерений 45-110

25. Колориметр трехцветный DT185A



Этот датчик обычно используется для определения концентрации растворов путём анализа интенсивности их окраски. Он измеряет интенсивность монохроматического света, прошедшего сквозь раствор. Это удобный инструмент для проведения многих экспериментов по биологии и химии. В комплект поставки каждого колориметра входит набор из трёх светофильтров и пятнадцать кювет для оптических измерений.

Диапазон измерений: коэффициент пропускания света раствора 20–90%

26. Датчик калия с электродом АС008А



Датчик позволяет просто, быстро и точно определить концентрацию ионов калия в водных растворах в промилле (частиц на миллион, ч/млн). Используется при контроле качества воды. Диапазон концентраций, измеряемых при помощи ион-селективного калиевого электрода с ПВХ-мембраной, составляет от 1 М до 7х10–6 М, или от 90,04 до 39000 промилле (ч/млн).

Диапазон измерений: 1-7×10-6 M, или 90,04-39000 промилле (ч/млн)

27. Счётчик капель DT293



Оптический датчик, который точно фиксирует количество капель титранта, добавляемого при титровании. Его программа позволяет автоматически пересчитывать количество капель в величину объёма, а также записывать значения рН и температуры, вычислять первую и вторую производные значений рН для упрощения определения точки эквивалентности. Датчик можно использовать при кондуктометрическом или потенциометрическом титровании совместно с датчиком электропроводности или ион-селективными электродами.

Диапазон измерений: счётчик капель 0-4095 капель; датчик объема 0 $-(4095 \times объём одной капли)$

28. Датчик ускорения DT138



Высокоточный прибор измеряет как силу гравитации, так и ускорение, обусловленное этой силой. В состоянии покоя показывает величину 1 g (g = 9.8 m/c2), если он направлен вниз, -1g, если направлен вверх, и ноль, если расположен горизонтально. Помещен в пластиковый корпус Fourier Systems и снабжен калибровочным винтом.

Диапазон измерений: от -5 до + 5 g (от -49 до +49 м/c2)

Цифровые датчики российского производства

к цифровой лаборатории Архимед:



- Датчик напряжения (±25 В)
- Датчики тока (±2,5 A, ±250 мА)
- Датчик индукции магнитного поля (±10 мТл и ±0,2 мТл)
- Датчик электропроводимости (0-20 мСм)
- Микрофонный датчик (±2,5 В)
- Датчик уровня шума (45–110 Дб)
- Датчик освещенности (0–600 лк; 0–6 клк; 0–150 клк)
- Датчик фотоворота (0–5 В)
- Датчик влажности (0–100 %)
- Датчик давления (0–700 кПа)
- Датчики температуры (-25 +110 °C, 0-1200 °C)
- Датчик силы (±10 H, ±50 H)
- Датчик расстояния (0,2–10 м)
- Датчик угла поворота (±128°)
- **Датчик ускорения** (от –5 до + 5 g (от –49 до +49 м/с2))
- **Датчик дыхания** (±315 л/мин)
- Датчик частоты сердечных сокращений (0-5 В, 0-200 ударов/мин)
- **Датчик ЭКГ** (0–5 В)
- Датчик мутности (0–200 HEM)
- Колориметр трехцветный
- **рН-метр** (0–14 единиц рН)
- Датчик кислорода
- Датчик калия с электродом
- Датчик нитрат-ионов
- Счетчик капель
- Счетчик Гейгера-Мюллера (0-4096 Бк)