



# RL RELAB

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ЦИФРОВЫХ ЛАБОРАТОРИЙ





## СОДЕРЖАНИЕ

### Дошкольное образование

Relab Kids детская цифровая лаборатория

### Среднее образование

Relab Standart классическая цифровая лаборатория

Relab Inside мобильная цифровая лаборатория

Relab Point мультидатчики

Relab Lite программное обеспечение

Relab Cloud облачный сервис

### Высшее образование

Relab Stand лабораторные установки

Датчиковые системы

### Перечень датчиков

Компания Relab - это Российский производитель цифровых лабораторий, программного обеспечения и учебно-лабораторного оборудования. Вся производственная база Relab расположена на территории нашей страны. Специалисты компании выполняют полный цикл производства – от проектирования плат и дизайна, до конечной сборки устройств и выпуска программного обеспечения.

Relab активно занимается интеграцией информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс. Линейка продуктов компании охватывает дошкольное, школьное, профессиональное и высшее образование.

Дошкольное образование представлено цифровой лабораторией Relab Kids. Программное обеспечение лаборатории разрабатывалось совместно с методистами компании и адаптировано для детей от 5 лет. Такой подход позволяет детям учиться самостоятельно работать с информацией, экспериментировать и фиксировать свои наблюдения на интуитивно понятном уровне.

Наиболее широко представлена линейка продуктов для школ - это стандартные цифровые лаборатории, мобильные цифровые лаборатории со встроенными датчиками, мультидатчики и наша новинка – беспроводные решения! Цифровые лаборатории Relab помогают формировать творческий и научный подход учащихся к реализации исследовательских проектов, а также являются гибким образовательным решением при подготовке к ЕГЭ и ГИА.

Для профессиональных и высших учебных заведений Relab производит линейку лабораторных комплексов и установок по различным дисциплинам. Отличительной особенностью производимого оборудования является полное интегрирование с информационно-измерительными системами, что позволяет учащимся наблюдать основные физические процессы, скрытые от непосредственного наблюдения.

Статус отечественного производителя дает ряд преимуществ для клиентов Relab:

- продукция адаптирована под Российский стандарт образования
- оказывается круглосуточная техническая поддержка клиентов
- осуществляется работа с отзывами и имеется обратная связь
- доступна возможность приобретения товаров в розницу.

Наши специалисты помогут выбрать решение, подходящее именно Вам. С удовольствием будут консультировать и оказывать помощь при эксплуатации наших систем.

Мы всегда рады новым клиентам!

В процессе разработки оборудования специалисты компании уделяют особое внимание двум аспектам – скорость запуска и простота в использовании.

Все продукты Relab готовы к использованию «из коробки». Необходимые калибровочные данные уже хранятся в памяти датчиков, а настройки программного обеспечения происходят в момент установки или запуска. Всё это дает возможность пользователю приступить к работе без дополнительного конфигурирования ПО, калибровки датчиков и чтения многостраничных инструкций.

Простота использования обуславливается интуитивно понятным интерфейсом программного обеспечения, выполненным в стиле минимализма. Убраны все лишние детали, «шум», который может отвлекать от самого главного – проведения эксперимента. Для работы с продуктами Relab достаточно базового уровня владения компьютером или планшетом.

Цель компании - делать вспомогательные инструменты для обучения простыми, легкими и понятными, чтобы внедрение новых технологий в образование проходило максимально быстро и могло приносить существенную пользу.

Причины, по которым стоит выбрать именно Relab		
	Датчики подключаются к мобильным планшетам или компьютерам напрямую через USB порт, без использования дополнительных устройств (регистраторов данных)	Сокращает время подготовки лаборатории и значительно упрощает работу с оборудованием
	Возможность использования мультидатчиков	Экономит время (за счет одновременного сбора множества измерений), пространство (в одном устройстве несколько датчиков) и средства клиента
	Возможность использования мобильных лабораторий со встроенными датчиками	Позволяет проводить эксперименты на открытом воздухе
	Цифровые датчики оснащены встроенной памятью, в которой можно хранить данные до 10-ти экспериментов	Дает возможность быстро переносить данные между различными платформами для последующего экспорта или обработки
	Управление выбором диапазона измерения датчиков производится непосредственно из программного обеспечения (а в некоторых датчиках диапазон выбирается автоматически)	Позволяет не отвлекаться от проведения эксперимента и исключает любые механические переключатели
	Программное обеспечение кроссплатформенно - доступно в вариантах для Windows, OS X, Android и iOS. На всех платформах имеет идентичный интерфейс	Позволяет использовать любые устройства в качестве регистратора и без проблем переходить с одной платформы на другую

	Поддерживает подключение и отключение датчиков непосредственно во время сбора данных - «на горячую», без прерывания хода выполнения эксперимента и потери результатов	Позволяет сохранить результаты измерений даже в неожиданных ситуациях
	Возможность установки ПО на личные устройства учеников и преподавателей	Позволяет использовать цифровую лабораторию с максимальным комфортом
	Доступна возможность выгрузки данных в табличный редактор (формат xls) и в личный кабинет (облачное решение Relab Cloud) для последующей обработки.	Выгрузка в Relab Cloud позволяет работать с данными в любое время и на любом устройстве имеющем браузер и выход в интернет
	Доступны звуковые оповещения о приближении к максимально допустимым диапазонам измерений датчиков	Позволяет предупредить о возможных рисках
	Программное обеспечение Relab Lite является бесплатным и свободным для скачивания	Дает возможность переходить на новые версии абсолютно бесплатно, в течении всего срока эксплуатации оборудования



# ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



## RELAB KIDS ECO

от 49 990\*

\*Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

Детская цифровая лаборатория со встроенными датчиками. Представляет из себя блок с планшетом на базе ОС Android, укомплектованный образовательными и развивающими программами, а также интегрированными в корпус измерительными приборами. Программное обеспечение Relab Kids разрабатывалось совместно с методистами дошкольных учреждений и ориентировано как на тесную работу педагогов с детьми, так и на самостоятельную работу детей. Использование встроенных датчиков в программном обеспечении происходит незаметно, совершенно не сложно и в игровой форме. В поставку входит методическое приложение для педагога, в котором даются рекомендации и идеи по использованию цифровой лаборатории.

Relab Kids станет незаменимым помощником педагога в развитии познавательной активности дошкольника, в формировании экологической культуры. Перед разработчиками стояла задача не в создании новых методик по ознакомлению дошкольников с окружающим миром, а в разработке инструмента педагога для подготовки и проведения увлекательных занятий по уже имеющимся планам, методикам и книгам.

**Relab Kids Eco** - уникальное интерактивное пособие, главная задача которого - помочь педагогу и родителям в организации практической, познавательной, научно-исследовательской деятельности детей по ознакомлению с окружающим миром, формированию экологического мировоззрения и культуры поведения, посредством современных компьютерных технологий.

Relab Kids состоит из набора инструментов, которые помогут в создании увлекательных занятий по уже имеющимся методикам экологического образования и воспитания детей:

- «Детская лаборатория» - это программно-технический комплекс, состоящий из высокотехнологичных измерительных устройств и программного обеспечения, адаптированного для понимания детей от 5-ти лет. Помогает в изучении базовых природных явлений и умении сопоставлять аналогии.
- «Дневник наблюдений» - программное обеспечение, использующее метеорологические датчики, встроенные в Relab Kids. Оказывает незаменимую помощь в организации системной работы по формированию у детей навыков самостоятельного определения признаков времен года, наблюдения за природными объектами и явлениями, моделирования экологических цепочек, обобщения приобретенных знаний.
- «Эко лаборатория» - программное обеспечение, являющееся площадкой для поисковой, опытнической деятельности детей в мире живой и неживой природы. Предложенные лабораторные работы организуют экспериментальную деятельность в игровой форме, стимулируя самостоятельную познавательную активность детей в области природного мира.
- «Библиотека изображений» - комплекс программ, которые формируют электронную библиотеку изображений, со специальной подборкой и систематизацией иллюстративного материала по теме экологического образования. Помогает без труда найти необходимые объекты для обсуждения, демонстрации, изучения, объединения в группы и сравнения.
- «Эко игры» - приложения для организации самостоятельной познавательной деятельности дошкольника. Предложенные экологические игры помогают в закреплении знаний, умений и навыков, приобретенных на занятиях экологического содержания.





# СРЕДНЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



RL  
STANDART



# RELAB STANDART

от 23 152\*

\*Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

Классическая цифровая лаборатория, датчики которой подключаются напрямую к планшету, персональному компьютеру, ноутбуку или нетбуку без дополнительных согласующих устройств (регистраторов). В комплекте с лабораторией поставляется программное обеспечение, позволяющее работать с измерительными приборами во всех популярных операционных системах: Windows, OS X, Android. Дополнительно может поставляться с планшетным компьютером, полностью настроенным и адаптированным для учебного процесса с использованием цифровой лаборатории.

## Relab Standart для учителя:

- готовые комплекты поставляются с методическими рекомендациями, в которых содержится описание лабораторных работ
- возможность разрабатывать собственные лабораторные работы
- оборудование и программное обеспечение легко в освоении
- быстрый запуск измерений сэкономит время урока

## Relab Standart для ученика:

- возможность использования личных устройств при работе с датчиками
- поддержка подключения и отключения датчиков «на горячую» - позволит избежать проблем с потерей данных эксперимента
- интуитивно-понятный интерфейс поможет приступить к выполнению эксперимента без изучения инструкций



Предметы	Комплекты			
	Стартовый	Стандартный	Экспертный	Исследовательский
Физика	5 датчиков 26 585 руб.*	10 датчиков 59 185 руб.*	14 датчиков 97 768 руб.*	19 датчиков 131 466 руб.*
Химия	4 датчика 30 273 руб.*	7 датчиков 67 177 руб.*	10 датчиков 114 247 руб.*	14 датчиков 174 624 руб.*
Биология	4 датчика 27 730 руб.*	8 датчиков 74 934 руб.*	12 датчиков 108 860 руб.*	15 датчиков 136 321 руб.*
Экология	4 датчика 26 343 руб.*	9 датчиков 92 470 руб.*	13 датчиков 126 395 руб.*	17 датчиков 188 872 руб.*
ОБЖ	4 датчика 26 373 руб.*	7 датчиков 51 229 руб.*	11 датчиков 114 863 руб.*	15 датчиков 139 783 руб.*
География	4 датчика 27 872 руб.*	6 датчиков 37 800 руб.*	8 датчиков 64 503 руб.*	10 датчиков 101 435 руб.*
Математика	4 датчика 23 152 руб.*	7 датчиков 40 633 руб.*	10 датчиков 65 967 руб.*	13 датчиков 87 476 руб.*
Естествознание	5 датчиков 33 549 руб.*	10 датчиков 71 743 руб.*	13 датчиков 96 983 руб.*	21 датчик 178 133 руб.*
Физиология	4 датчика 26 373 руб.*	6 датчиков 45 550 руб.*	10 датчиков 94 599 руб.*	12 датчиков 109 740 руб.*
Начальная школа	4 датчика 23 740 руб.*	7 датчиков 38 007 руб.*	10 датчиков 65 320 руб.*	13 датчиков 91 176 руб.*

\* Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя  
Возможна сборка индивидуальных комплектов под заказ



## RELAB INSIDE

от 47 390\*

\*Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

Цифровая лаборатория со встроенными датчиками. Представляет из себя блок с планшетом на базе ОС Android и интегрированными в корпус измерительными приборами. Помимо встроенных, возможно использование любых внешних датчиков из каталога Relab, без ограничений на количество одновременных подключений. Relab Inside идеально подходит для проведения опытов как на открытом воздухе, так и в стенах класса. Количество (от четырех и выше) и наименования встроенных датчиков могут изменяться в зависимости от комплектации или по требованию заказчика. Такой подход позволяет выбрать цифровую лабораторию в соответствии с дисциплиной.

### Relab Inside для учителя:

- возможность проводить лабораторные работы на открытом воздухе
- возможность использования внешних датчиков, что расширяет возможности мобильной лаборатории
- отдельные планшеты под каждую дисциплину, с уникальным набором датчиков

### Relab Inside для ученика:

- удобство использования для экспериментов на открытом воздухе
- простейший запуск измерений
- возможность экспорта полученных данных на любое другое устройство для дальнейшей обработки

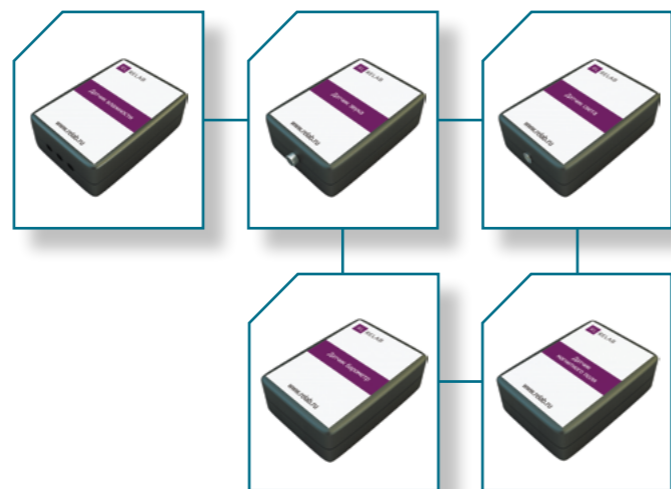


Дисциплина	Комплект встроенных датчиков	Цены
Физика	7 датчиков: температура, освещенность, ускорение, звук, давление, напряжение, ток	54 490 руб.*
Химия	4 датчика: высокая температура, pH / ОВР, электропроводимость, электро-потенциал	60 420 руб.*
Биология	6 датчиков: высокая температура, звук, освещенность, pH, влажность, концентрация углекислого газа	58 380 руб.*
Экология	6 датчиков: высокая температура, шум, свет, влажность, pH, УФ излучение	61 488 руб.*
География	6 датчиков: цифровой компас, температура, звук, скорость потока воздуха, атмосферное давление, влажность	80 274 руб.*
Математика	5 датчиков: температура, ускорение, звук, освещенность, атмосферное давление	48 180 руб.*
Начальная школа	6 датчиков: температура, освещенность, ускорение, звук, атмосферное давление, влажность	47 390 руб.*

\* Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

Возможно изготовление индивидуальных конфигураций регистратора под заказ





## RELAB POINT

от 16 990\*

\*Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

Цифровая лаборатория на базе мультидатчика. Мультидатчики поставляются в форм-факторе стандартных измерительных устройств Relab, но фактически содержат от двух до восьми датчиков внутри корпуса. Такой подход позволяет разместить в одном устройстве целый набор датчиков. В комплекте к мультидатчику поставляется программное обеспечение, которое позволяет работать с ними как со стандартными датчиками - во всех популярных операционных системах: Windows, OS X, Android. Конфигурация Relab Point зависит от дисциплины, а также может быть изменена по требованию заказчика.

### Relab Point для учителя:

- возможность разрабатывать собственные лабораторные работы
- стандартные и индивидуальные конфигурации мультидатчиков
- возможность одновременной работы с несколькими мультидатчиками
- экономит время за счет одновременной работы всех встроенных в устройство датчиков

### Relab Point для ученика:

- возможность использования личных устройств при работе с мультидатчиками
- простейший запуск измерений
- удобный форм-фактор позволяет использовать мультидатчик как мобильную лабораторию при работе с планшетом



### Стандартные комплектации Point

Дисциплина	Комплект встроенных датчиков	Цены
Физика	5 датчиков: температура, освещенность, ускорение, давление, напряжение	21 129 руб.*
Химия	3 датчика: высокая температура, pH, электропроводимость	22 990 руб.*
Биология	4 датчика: высокая температура, освещенность, pH, влажность	20 990 руб.*
Экология	4 датчика: высокая температура, освещенность, уровень шума, УФ излучение	22 739 руб.*
География	5 датчиков: температура, освещенность, влажность атмосферное давление, скорость воздуха	24 687 руб.*
Математика	4 датчика: освещенность, температура, давление, напряжение	17 870 руб.*
Начальная школа	4 датчика: температура, освещенность, атмосферное давление, влажность	16 990 руб.*

\* Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

Возможно изготовление индивидуальных конфигураций мультидатчика под заказ



## RELAB LITE

Универсальное и бесплатное программное обеспечение, позволяющее работать с цифровыми датчиками и другими продуктами компании Relab. Распознает до 60 типов датчиков и отображает измеряемые показания в цифровом, табличном и графическом видах в режиме реального времени. Relab Lite позволяет выполнять эксперименты согласно сценариям и методическим указаниям, а также проводить на его базе свои собственные опыты.

Интерфейс Relab Lite спроектирован таким образом, чтобы приступить к измерениям в считанные секунды, не затрачивая время на настройку ПО или изучение документации. Все необходимые настройки интегрированы в саму программу или считываются из памяти датчиков автоматически.

### Основные возможности Relab Lite:

- работа в операционных системах Windows, OS X, Android, iOS
- использование уникальных возможностей каждой операционной системы, в среде которой работает Relab Lite, сохраняя при этом идентичный интерфейс на всех платформах
- максимально быстрый запуск измерений
- отображение цифровой, табличной и графической информации в режиме реального времени
- получение экспериментальных данных с нескольких устройств одновременно
- отсутствие ограничений на количество подключаемых датчиков
- поддержка подключения и отключения датчиков непосредственно во время сбора данных - «на горячую», без прерывания хода выполнения эксперимента и потери результатов
- звуковые оповещения о приближении к максимально допустимым диапазонам измерений датчиков
- выгрузка данных в табличный редактор (формат xls) и личный кабинет (облачное решение Relab Cloud) для последующей обработки





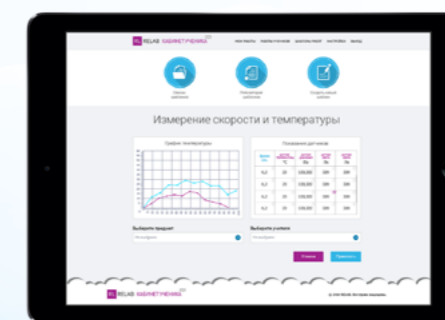
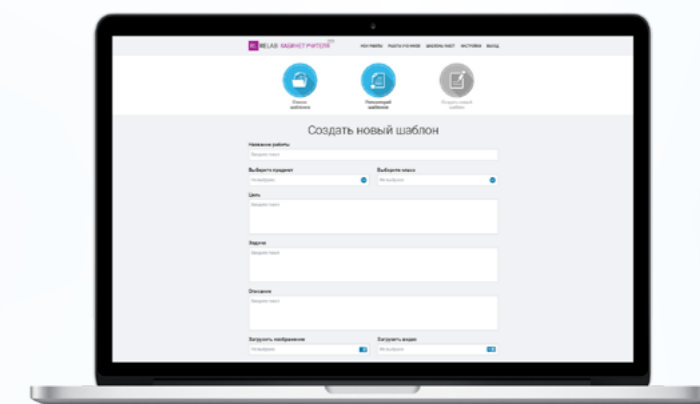
Облачный сервис - это образовательная среда для учебных заведений, основными задачами которой являются сохранение, систематизация и дополнительная обработка данных, полученных в ходе урока при помощи цифровых лабораторий. Отправка данных в облачный сервис доступна из любой цифровой лаборатории Relab.

Дополнительным преимуществом этой среды является независимая работа учителя и ученика в своих виртуальных кабинетах и круглосуточный доступ к экспериментальным данным с любого устройства, имеющего браузер и выход в сеть Интернет. Relab Cloud позволяет не ограничиваться рамками урока, обеспечивая дистанционное взаимодействие учителя и ученика. Ученики обрабатывают и интерпретируют полученные данные, отвечают на поставленные вопросы и делают выводы о проделанных экспериментах. Учитель готовит новые сценарии экспериментов, используя методические материалы Relab или свои собственные, а также получает завершённые и оформленные работы от учеников.



#### Особенности:

- доступно для работы с любого устройства, имеющего браузер и выход в интернет
- возможна работа как в учебном заведении, так и из дома
- имеет разделенные интерфейсы ученика и учителя
- включает в себя математический аппарат для работы с полученными в ходе проведения экспериментов данными
- обеспечивает коммуникацию между учителем и учеником
- позволяет учителям формировать свои шаблоны лабораторных работ
- оснащено функционалом отправки на проверку учителю и выставления оценок за работу
- не имеет ограничений на количество аккаунтов учителей и учеников





# ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ



## RELAB STAND

Лабораторные комплексы и установки, особенностью которых является полное интегрирование с информационно-измерительными системами, что позволяет учащимся наблюдать основные физические процессы, скрытые от непосредственного наблюдения. На текущий момент в каталоге компании более 40 наименований продукции с налаженным мелко серийным производством. Дополнительно оборудование может быть изготовлено под заказ, по эскизам и техническим заданиям клиентов, в кратчайшие сроки. Специалисты компании обязательно проводят пуско-наладочные работы, обучение персонала, модернизацию имеющегося у заказчика оборудования, внедрение методического и программного обеспечения, а впоследствии осуществляют и круглосуточную техническую поддержку.

По состоянию на 2014 год компания оснастила оборудованием более 50 высших учебных заведений в 35 различных регионах страны. Оборудование также было поставлено в страны СНГ - Казахстан и Белоруссию.

### Особенности:

- все стенды подключаются к компьютеру, мультимедийному оборудованию (интерактивной доске) и позволяют демонстрировать скрытые от непосредственного наблюдения переходные процессы
- срок изготовления полностью автоматизированного лабораторного комплекса - от 20 дней
- лабораторные установки позволяют проводить до 5 различных режимов по каждой работе
- сборка, пуско-наладка, обучение персонала, модернизация оборудования у заказчика и комплектация методическим и программным обеспечением



Дисциплина	Установки	Цены
Молекулярная физика	изучение процессов парообразования; определение теплоемкости твердых тел; определение теплопроводности воздуха; определение универсальной газовой постоянной...	от 168 960 руб.
Гидравлика	определение гидравлических сопротивлений; определение расходно-напорных характеристик различных типов насосов; изучение многоступенчатой фильтрации; изучение работы гидропривода...	от 162 965 руб.
Теплотехника и термодинамика	исследование комбинированного теплообмена горизонтальной трубы с окружающей средой в условиях свободной конвекции; определение универсальной газовой постоянной; определение теплопроводности теплоизолирующих материалов...	от 163 390 руб.
Процессы и аппараты	изучение холодильной машины; изучение работы поршневого компрессора; установка по автоматизации технологических процессов; исследование различных способов сушки материалов; изучение процесса адсорбции...	от 156 790 руб.
Промышленная экология	изучение средств защиты от тепловых излучений; изучение работы газоочистных систем; изучение влияния шума; определение запыленности воздуха; изучение процесса очистки воды; для изучения газовых выбросов...	от 200 530 руб.

Ассортимент установок не ограничивается приведенными в таблице примерами, более подробную информацию необходимо уточнять на сайте производителя.

Возможно изготовление лабораторных установок под заказ по техническому заданию клиента.



## Датчиковые системы для высших учебных заведений и колледжей.

Вся линейка цифровых лабораторий, специально адаптированная с учетом специфики профильного образования.



Классические  
цифровые  
лаборатории



Мультидатчики



Встроенные  
датчики

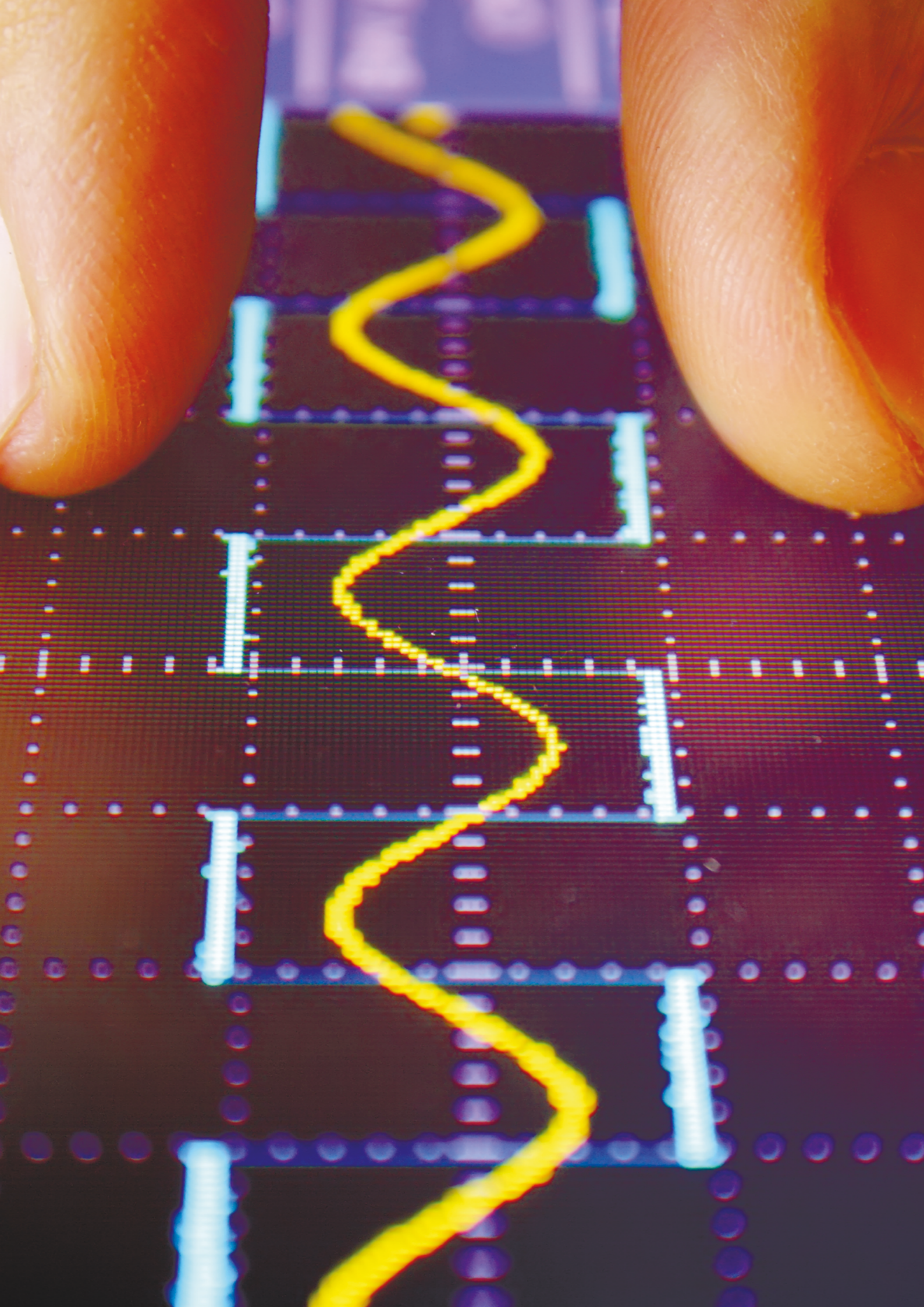


### RELAB PRO

Специализированное программное обеспечение, содержащее в себе все возможности Relab Lite и дополнительно:

- математическая обработка результатов экспериментов
- калибровка аналитических сенсоров
- дополнительный инструментарий для работы с графическими и табличными данными





# ПЕРЕЧЕНЬ ДАТЧИКОВ

## Датчик температуры

3 150 руб.\*



Измеряет температуру растворов, тел и окружающей среды. Датчик оборудован герметичным металлическим щупом, надежно закрепленным в корпусе датчика.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от - 40 до + 165 °C
Точность измерений	0,1 °C

## Датчик освещенности

4 250 руб.\*



Измеряет интенсивность света и обладает спектральной чувствительностью, близкой к человеческому глазу.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от 0 до 188 000 лк
Разрешение измерений	1 лк
Диапазон рабочих длин волн	от 350 до 780 нм
Особенности	
Диапазон автоматически переключается в зависимости от текущей освещенности	
Встроенный светофильтр от ИК излучений	

## Датчик движения

10 263 руб.\*

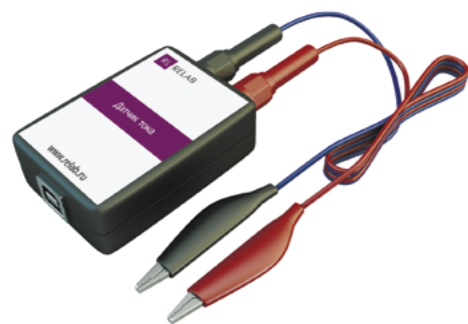


Измеряет расстояние до движущихся и стационарных объектов. В датчик встроен отдельный излучатель и приемник ультразвуковых волн.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от 0,16 до 10 м
Разрешение измерений	1 мм
Особенности	
С помощью программного обеспечения определяются ускорение, мгновенная и средняя скорости.	

## Датчик тока

3 433 руб.\*



Измеряет значение постоянного и переменного токов.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	±250 мА, ±1 А, ±5 А
Точность измерений	2%
Особенности	
Датчик оснащен встроенным переключателем диапазонов измерений; системой перегрузки по току и напряжению.	

\* Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

## Датчик напряжения

3 609 руб.\*



Измеряет значение постоянного и переменного напряжения.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	±10 В
Точность измерений	0,1%
Особенности	
Датчик оснащен системой перегрузки по току и напряжению.	

## Датчик усилия

8 466 руб.\*



Измеряет вес тела и значение действующей силы.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	± 10 Н, ± 80 Н
Точность измерений	0,1%
Особенности	
Датчик оснащен встроенным переключателем диапазонов.	

## Датчик магнитного поля

4 661 руб.\*



Измеряет магнитное поле около постоянных магнитов, магнитное поле проводника (соленоида) и магнитное поле Земли.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	± 2 мТл, ± 10 мТл
Разрешение измерений	0,001 мТл (при 2 мТл) и 0,005 мТл (при 10 мТл)
Особенности	
Датчик оснащен встроенным переключателем диапазонов.	

## Датчик уровня звука

3 786 руб.\*



Измеряет амплитуду и частоту звуковых колебаний.

Технические характеристики	
Диапазон частот	от 50 Гц до 15 кГц
Точность измерений	1 Гц
Особенности	
Возможно исполнение датчика для измерения уровня шума в диапазоне от 50 до 100 дБ	

\* Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя



## Датчик давления

5 820 руб.\*



Измеряет величину абсолютного давления. Датчик поставляется с комплектами шлангов и соединителей для подключения к школьному лабораторному оборудованию.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от 0 до 700 кПа
Точность измерений	0,1%
Особенности	
Возможно исполнение для измерения относительного или дифференциального давления.	

## Датчик атмосферного давления (барометр)

4 593 руб.\*



Измеряет давление в атмосфере. Датчик заменяет классический барометр-анероид.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	225 – 900 мм рт. ст.
Точность измерений	0,1%
Особенности	
Встроенный измеритель температуры окружающей среды	
Имеется режим работы в роли высотомера (альтиметра)	

## Датчик относительной влажности

5 424 руб.\*



Измеряет относительную влажность воздуха. Используется при определении количества испаряемой влаги, точки росы и изучении факторов окружающей среды.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от 0 до 100 %
Точность измерений	3 %

## Датчик напряжения двухканальный

6 670 руб.\*



Выполняет функции учебного осциллографа. Датчик комплектуется специальными измерительными щупами. Датчик оснащен защитой от перегрузки по току и напряжению.

Технические характеристики	
Диапазон измерения	$\pm 50$ В
Разрешение измерений	10 мВ

## Датчик электронного заряда

6 452 руб.\*



Измеряет величину заряда в экспериментах по электростатике. Датчик комплектуется специальными измерительными щупами с низким током утечки.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	$\pm 120$ нКл
Диапазоны напряжения	$\pm 0,1$ В; $\pm 10$ В

## Датчик вращения

11 310 руб.\*

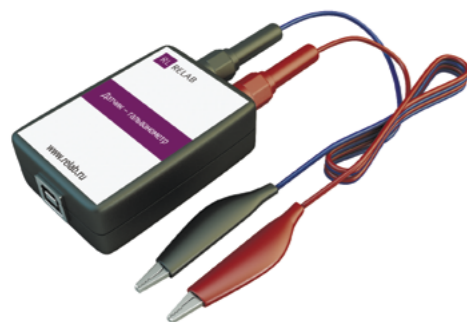


Измеряет угол и скорость поворота в опытах при изучении колебаний и вращательных движений.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от 0 до 360°
Точность измерений	0,3%;

## Датчик гальванометр

3 627 руб.\*

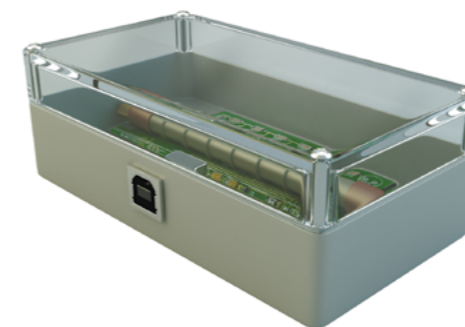


Измеряет значение малых токов в электрической цепи. Датчик оснащен системой перегрузки по току и напряжению.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	$\pm 15$ мА
Точность измерений	0,2%

## Датчик ионизирующего излучения (счетчик Гейгера)

15 141 руб.\*



Измеряет интенсивность излучения альфа, бета и гамма частицами с помощью счётчика Гейгера

Технические характеристики	
Рабочий диапазон измерений	от 0,014 до 144 мР/ч
Чувствительный элемент	трубка СБМ-20

\* Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

\* Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

## Датчик ускорения

5 441 руб.\*



Измеряет значение ускорения по трем осям (X, Y, Z). Используется в работах по механике ускоренного, вращательного и колебательного движений.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	$\pm 2$ g (20 м/с <sup>2</sup> ), $\pm 4$ g (40 м/с <sup>2</sup> ), $\pm 8$ g (80 м/с <sup>2</sup> )
Точность измерений	0,5%

**Особенности**

Датчик оснащен встроенным переключателем диапазонов. В комплекте магнитное и винтовое крепление к объекту.

## Датчик высокой температуры

4 666 руб.\*



Измеряет температуру в широком диапазоне. Оснащен выносным герметичным щупом с удобной термостойкой пластиковой ручкой для безопасной работы в опытах по изучению структуры пламени, измерениям высоких температур при нагреве, охлаждении и плавлении.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от - 200 до + 1300 °C
Точность измерений	0,25 °C

**Особенности**

Датчик оснащен модулем компенсации холодного спая и контроля короткого замыкания/обрыва контактов термопары.

## Датчик оптической плотности (колориметр)

7 861 руб.\*



Измеряет количество пропускаемого света через исследуемый раствор на определенной длине волны.

Технические характеристики	
Длины волн источника света	465, 520, 630 нм
Диапазон измерений коэффициента светопропускания	10% - 90%

**Особенности**

Управление переключением длины волны и калибровкой реализованы в программном обеспечении.

## Датчик pH

7 066 руб.\*



Измеряет показатель pH с помощью присоединяемого электрода.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от 0 до 14 ед. pH
Точность измерений	0,01 ед. pH

**Особенности**

Управление калибровкой датчика реализовано в программном обеспечении.

\* Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

## Датчик электропроводимости

12 725 руб.\*



Измеряет электропроводимость различных растворов в работах по аналитическому изучению концентрации различных растворов, титрованию и определению состава воды. Датчик оснащен цифровой системой переключения диапазонов измерения.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от 0 до 200 мкСм/см (точность 0,01) от 0 до 2000 мкСм/см (точность 0,1) 0 до 20,000 мкСм/см (точность 1)

**Особенности**

Управление калибровкой датчика и переключением диапазонов измерения реализовано в программном обеспечении.

## Датчик ОВР

13 794 руб.\*



Измеряет уровень окислительно-восстановительного потенциала в реакциях, протекающих с изменением степеней окисления атомов. Чувствительный элемент - редокс-электрод.

Технические характеристики	
Диапазон измерения	от - 500 до 1150 мВ
Разрешение измерений	0,1 мВ

**Особенности**

Управление калибровкой датчика реализовано в программном обеспечении.

## Датчик мутности раствора

8 038 руб.\*



Измеряет мутность раствора в инфракрасном диапазоне света в экспериментах по химии, биологии и экологии.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от 0 до 200 NTU
Точность измерений	0,1%

**Особенности**

Управление калибровкой датчика реализовано в программном обеспечении.

## Датчики ионоселективные

15 094 руб.\*



Серия датчиков для измерения концентрации различных ионов: хлор (Cl<sup>-</sup>), кальций (Ca<sup>2+</sup>), нитраты (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), аммоний (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), калий (K<sup>+</sup>), натрий (Na<sup>+</sup>) в исследуемом растворе. Селективный электрод входит в комплект датчика.

Технические характеристики	
Диапазоны измерений	от 10 <sup>-5</sup> до 0,1 моль/л в зависимости от выбранного сенсора
Точность измерений	1,5%

**Особенности**

Управление калибровкой датчика реализовано в программном обеспечении.

\* Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

## Датчик углекислого газа

18 820 руб.\*



Измеряет концентрацию углекислого газа. Датчик оснащен герметичным креплением к ёмкости для экспериментов.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от 0 до 10000 ppm
Точность измерений	10%
Особенности	
Лабораторная емкость входит в комплект поставки	

## Датчик кислорода

18 112 руб.\*



Измеряет содержание кислорода в воздушной среде. Датчик оснащен герметичным креплением к ёмкости для экспериментов.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от 0 до 100%
Точность измерений	5%
Особенности	
Лабораторная емкость входит в комплект поставки.	

## Датчик УФ излучения

9 462 руб.\*



Измеряет интенсивность УФ излучений в экспериментах по изучению окружающей среды и солнечной энергии.

Технические характеристики	
Диапазон измерения	от 0 до 4000 мВт/м <sup>2</sup>
Точность измерений	4,5 мВт/м <sup>2</sup>
Диапазон длин волн	от 290 до 400 нм

## Датчик растворенного кислорода

38 648 руб.\*



Измеряет концентрацию растворенного кислорода в исследуемом растворе.

Технические характеристики	
Диапазон измерений	от 0 до 80 мг/л
Точность измерений	5%
Особенности	
Датчик не реагирует на присутствие углекислого газа.	
В измерительную ячейку датчика встроен датчик температуры.	

\* Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

## Датчик ЭКГ

11 065 руб.\*



Измеряет разницу потенциалов напряжения при работе сердца и преобразует полученный сигнал в нормированную диаграмму с четким отображением пяти классических зубцов: P, Q, R, S, T на каждом этапе.

Технические характеристики	
Полоса анализируемых частот	от 0,3 до 30 Гц
Разрешение измерений	1 мВ
Особенности	
С помощью программного обеспечения выдается информация о частоте сердечных сокращений исследуемого.	
Датчик комплектуется набором нательных электродов.	

## Датчик частоты дыхания

6 484 руб.\*



Измеряет расход вдыхаемого/выдыхаемого воздуха за счет определения прецизионного перепада давления в дыхательной трубке.

Технические характеристики	
Диапазон измерения	от 0 до 10 л/с
Точность измерений	0,1%
Особенности	
Программное обеспечение преобразовывает полученные данные в нормированные объемные показатели вдыхаемого/выдыхаемого воздуха.	

## Датчик пульса

6 166 руб.\*



Измеряет пульс с помощью определения поглощенного света, прошедшего через капилляры.

Технические характеристики	
Диапазон измерений частоты	от 0 до 200 NTU
Длина волны источника ИК света	950 нм
Особенности	
Датчик оснащен ИК источником света и фотоприемником, объединенных в едином корпусе, к которому прикладывается палец обследуемого.	

## Датчик артериального давления

8 112 руб.\*



Измеряет артериальное давление с помощью манжеты и встроенного сенсора относительного давления. В процессе измерения определяются систолическое, диастолическое, среднее давление и пульс исследуемого.

Технические характеристики	
Диапазоны измерений	от 0 до 250 мм рт. ст
Точность измерений	0,1%

\* Актуальные цены уточняйте у официальных партнеров или на сайте производителя

ООО РЕЛАБ  
121596, Москва, ул. Горбунова д.2 стр. 204  
Бизнес Центр "Гранд сетунь Плаза"

+7 (495) 740-2678

mail: [info@relab.ru](mailto:info@relab.ru)  
[www.relab.ru](http://www.relab.ru)

