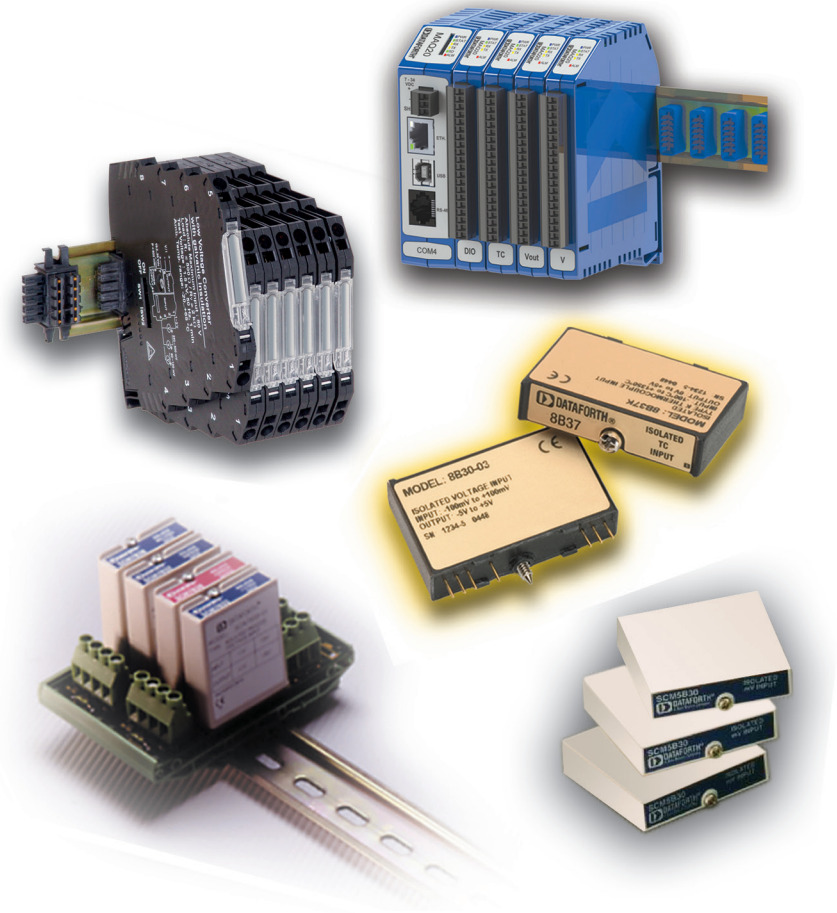
# Каталог оборудования

DATAFORTH®




## Сбор и управление данными. Нормализаторы сигналов. Передача данных.

ipc2U

*Industrial PC to you*

**Официальный дистрибьютор в России**

# О компании Dataforth

«Компания Dataforth специализируется на проектировании, производстве и реализации изделий, предназначенных для сбора и управления данными, нормализации сигналов и передачи данных. Ее задачей является создание новых стандартов качества и производительности своих изделий». **Компания Dataforth** благодаря своему более чем 25-летнему опыту является мировым лидером в области промышленной электроники Instrument Class®, включающей надежные высокоэффективные продукты для сбора и управления данными, нормализации сигналов и передачи данных, играющие важную роль в обеспечении целостности систем промышленной автоматизации, сбора данных и контроля качества. Наши изделия напрямую подключаются к большинству промышленных датчиков и защищают ценные результаты измерений, управляющие сигналы и оборудование от опасных и нежелательных эффектов шума, скачков напряжения при переходном процессе, внутренних контуров заземления и других опасных ситуаций, возникающих в промышленной среде.

## Глобальный сервис и техническая поддержка

Компания Dataforth имеет более 50 международных дистрибьюторов и представительств. Представитель в России-компания IPC2U. Наши клиенты пользуются услугами, предоставляемыми группой из 130 высококвалифицированных торговых представителей, хорошо осведомленных о применении высокоточных изделий на промышленных рынках. Кроме того, на нашем заводе в г. Тусон есть группа инженеров по применению, готовых ответить на любые вопросы, касающиеся применения изделий. При получении предложения цены или заказа наш отдел обслуживания клиентов предоставляет оперативную информацию по поставке товаров. Мы поддерживаем большие складские запасы, которые позволяют нам выполнять заказы, отгружая продукцию с нашего склада.

## Группа научных исследований и разработки

Штат профессиональных инженеров и сотрудников подразделения маркетинга определяет и разрабатывает продукцию для удовлетворения наиболее жестких требований наших заказчиков. В отделе проектирования компании Dataforth работают инженеры, имеющие ученую степень и специализирующиеся на разработке инновационных аналоговых и развязывающих схем, высокопроизводительных цифро-аналоговых систем и программного обеспечения, предоставляя нашим заказчикам высококлассные продукты по самой низкой цене.

## Автоматизированное производство и испытание

Автоматизированные методы производства и станки используются для производства наших современных систем в оптимальные сроки и по минимальной цене. Вся продукция проходит многократные испытания на автоматизированных испытательных стендах, при этом многие изделия подвергаются испытанию на принудительный отказ при повышенной температуре в течение 48 часов.

## Контроль качества

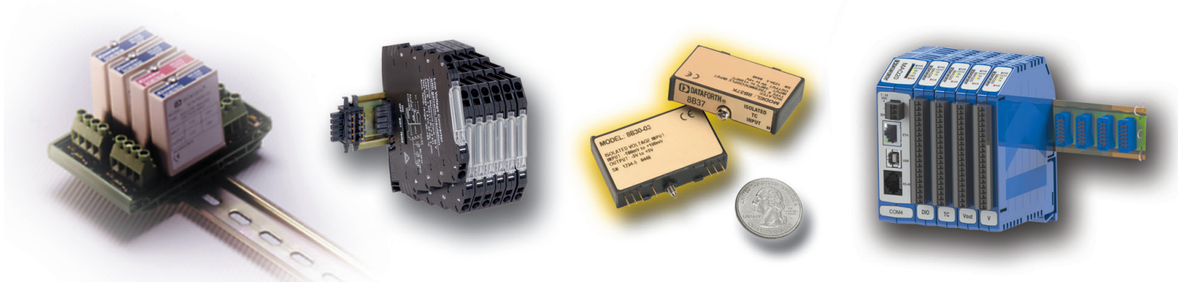
В компании Dataforth применяется система управления качеством стандарта ISO 9001:2008. Поскольку наши изделия используются в критических промышленных системах для сбора и управления данными, а также в установках для тестирования и измерения, мы стремимся выпускать продукцию высочайшего качества, имеющуюся на рынке. Нашей целью является отсутствие дефектов и полное удовлетворение требований заказчика. Для дополнительного подтверждения нашей приверженности качеству компания Dataforth сертифицирует свою продукцию в соответствии с требованиями UL, CSA, ATEX и CE.

## www.dataforth.com

Благодаря использованию новейшей технологии веб-программирования наш сайт стал интуитивно понятным и информативным, что позволяет быстро найти интересующее вас устройство. Параметрический алгоритм поиска позволяет эффективно находить изделия путем ввода номера модели или функционального описания. Полные технические спецификации и указания по применению изделий доступны для скачивания в формате PDF. Посетители также могут запросить документацию, просмотреть данные о новинках продукции, прочитать наши информационные бюллетени, выпускаемые 2 раза в месяц, получить ответы на технические вопросы и быстро найти дистрибьюторов и торговых представителей.

## Будущее

Мы полностью осознаем, что наш непрерывный успех зависит от удовлетворения требований наших заказчиков. Являясь лидером на рынке, компания Dataforth продолжает поиск появляющихся наиболее высокорентабельных технологий в области проектирования и производства для создания высококлассных качественных изделий по самой низкой цене. Недавнее строительство второго здания позволило расширить наши производственные и испытательные объекты на несколько тысяч квадратных футов и предоставило нам пространство для продолжающегося технологически-ориентированного роста. Благодаря грамотному контролю и реагированию на постоянно изменяющиеся рыночные силы мы обеспечиваем устойчивость партнерских отношений с нашими ключевыми заказчиками.



## Посетите сайт IPC2U- официального дистрибьютора компании Dataforth в России. www.ipc2u.ru

Официальный сайт компании IPC2U представляет собой простой в использовании, всеобъемлющий источник информации о продукции Dataforth и ее применении.

Возможности сайта:

- быстрый, точный параметрический поиск всех промышленных изделий компании Dataforth, предназначенных для нормализации сигналов, сбора и обмена данными;
- возможность в режиме онлайн задать вопрос специалисту через сайт;
- интерактивные технические спецификации, указания по применению и руководства пользователя;
- последние новости о деятельности компании и новых продуктах;
- база документации.

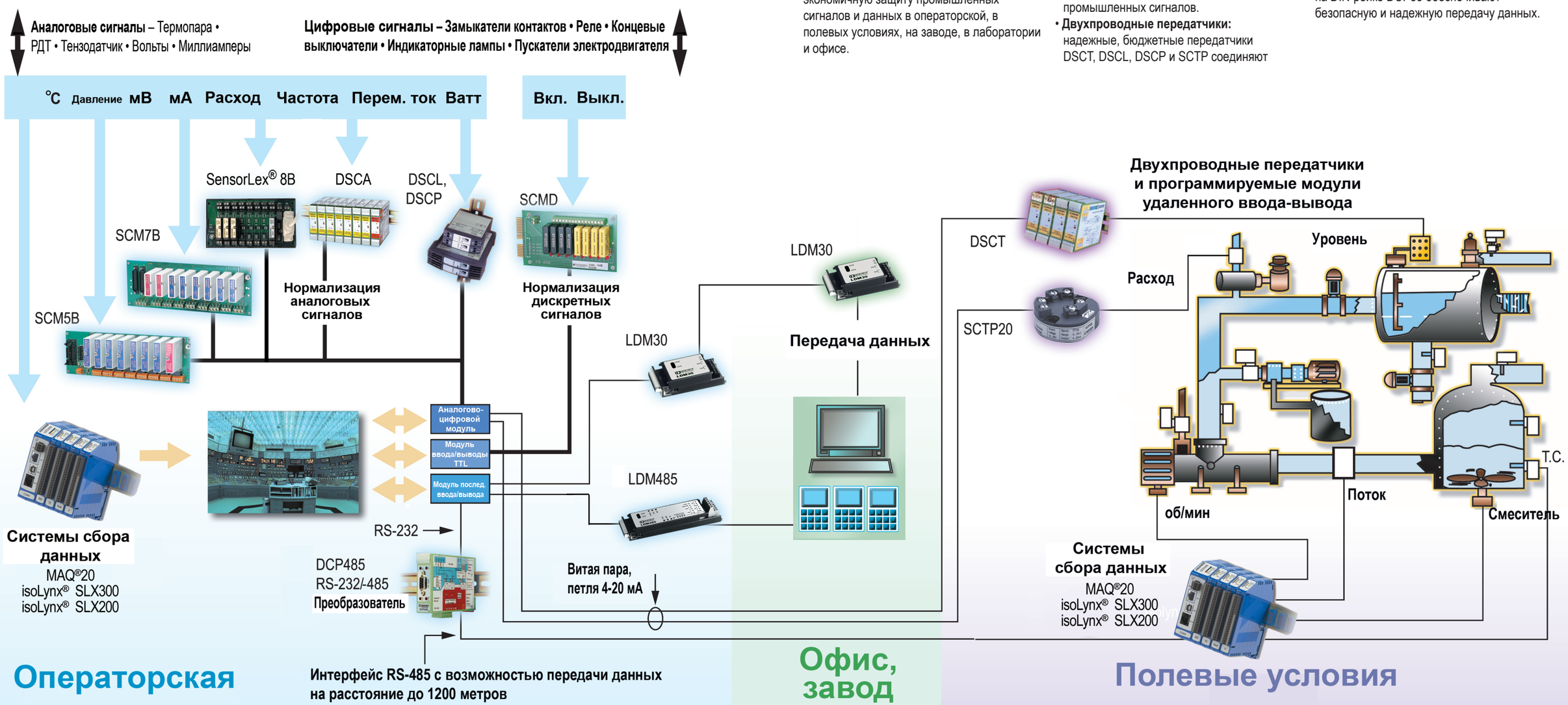
**Интерактивная справка**

**Технические спецификации**

**Указания по применению**

**Сведения об изделиях**

## Полевые и операторские устройства Instrument Class® для сбора данных, нормализации аналоговых и цифровых сигналов, передачи данных




# Защита значимых промышленных сигналов и данных

Приверженность компании Dataforth обеспечению максимальной надежности и производительности промышленных систем автоматизации для заказчиков подтверждается большим ассортиментом и непревзойденной универсальностью наших систем Instrument Class®, предназначенных для сбора и управления данными, нормализации сигналов и передачи данных. Изделия компании Dataforth, включающие универсальные семейства изолированных модулей аналогового и цифрового сигнала, двухпроводные передатчики, широкий ассортимент устройств для передачи данных и современные универсальные системы сбора данных, обеспечивают эффективную экономичную защиту промышленных сигналов и данных в операторской, в полевых условиях, на заводе, в лаборатории и офисе.

Наши заказчики вкладывают значительные средства в свои проекты по автоматизации производства; наша приверженность заключается в определении потребностей заказчиков на будущий период и соответствующей разработке изделий, которые будут повышать надежность, безопасность и эффективность их проектов по автоматизации.

## Промышленная электроника Dataforth

- **Аналоговые устройства:** изолированные модули ввода/вывода SCM5B, SCM7B, SensorLex® 8B и DSCA предоставляют комплексные решения для подключения, нормализации и распределения важных промышленных сигналов.
- **Двухпроводные передатчики:** надежные, бюджетные передатчики DSCT, DSCL, DSCP и SCTP соединяют удаленные «полевые» датчики с компьютерами и диспетчерскими.
- **Распределенные системы сбора и управления данными:** универсальные системы сбора данных MAQ®20, 8B isoLynx® SLX300 и SCM5B isoLynx® SLX200 специально предназначены для широкого применения в промышленных и лабораторных условиях.
- **Устройства передачи данных:** широкий выбор линейных формирователей и преобразователей LDM, преобразователей с интерфейсом RS-232/RS-485 с монтажом на DIN-рейке DCP485 и линейных формирователей с интерфейсом RS-232 с монтажом на DIN-рейке DCP35 обеспечивают безопасную и надежную передачу данных.

# Промышленная система сбора данных и управления MAQ®20

*Универсальная, мощная, высокопроизводительная*

Промышленная система сбора данных и управления MAQ®20 - это результат выдающихся достижений и качества инженерных разработок в течение более 25 лет. Высокопроизводительная и очень гибкая система состоит из программируемых, многоканальных модулей ввода-вывода для промышленного применения с функцией нормализации сигнала, монтируемых на DIN рейку и коммуникационных модулей.

**Основные особенности системы MAQ®20**

- **Рабочая температура: от -40 °C до +85 °C.**
- **Изоляция между каналом и шиной: 1500 Вскз.**
- **Непрерывная защита входа: 240 Вскз.**
- **Защита от переходных процессов согласно ANSI/IEEE C37.90.1.**

## Модули

- **Коммуникационные модули:** существуют с интерфейсами Ethernet, RS-232, RS-485 и USB для использования в системах, принимающих данные по протоколу Modbus TCP или Modbus UDP.
- **Модули аналогового ввода:**
  - **Модули ввода сигналов напряжения, тока и сигналов с термопары** имеют 8 дифференциальных каналов или 16 каналов с общим проводом и до 8 каналов для подключения 5 типов термопар. Для каждого канала предусмотрена индивидуальная настройка диапазона и пороговых значений.
  - **Модули ввода сигнала RTD** подключаются к 2-проводным, 3-проводным и 4-проводным датчикам, включая 5 типов RTD и потенциометры. Модули предоставляют шесть каналов, каждый из которых может быть индивидуально сконфигурирован относительно диапазона и пороговых значений.
  - **Модуль ввода сигнала тензодатчика** подключается к датчикам с полномостовой, полумостовой и четвертьмостовой схемой и имеет четыре канала; каждый канал может быть сконфигурирован относительно диапазона, пределов сигнала тревоги, среднего значения, полосы пропускания, напряжения, коэффициента усиления, шунтирующих калибровочных резисторов и частоты дискретизации.
  - **Модуль ввода частоты** принимает сигналы в момент перехода через нуль и TTL-сигналы с частотой постоянного тока до 12 МГц и обеспечивает входной сигнал постоянного тока для контактных датчиков. Этот модуль имеет восемь каналов, каждый из которых может быть сконфигурирован относительно диапазона и пороговых значений.
- **Модули аналогового вывода сигнала тока и напряжения** позволяют управлять различными клапанами и выполнять другие важные технологические операции; имеют до восьми каналов вывода, которые могут быть индивидуально сконфигурированы.
- **Модули дискретного ввода/вывода** предоставляют несколько каналов ввода и вывода на каждый модуль и имеют дополнительные функции, в том числе функцию превышения порогового значения.

**Вся система** устанавливается на специальную шину, которая имеет крепление на DIN-рейку, подводит питание к модулям и пересылает данные с модулей ввода-вывода на коммуникационный модуль. DIN-рейка 35x7.5 мм.

.

## Управление ПИД-контуром

Контроллер работает в реальном времени и имеет графическое отображение работы в программе ReDAQ® Shape, посредством которой инженер или оператор может взаимодействовать с контроллером.

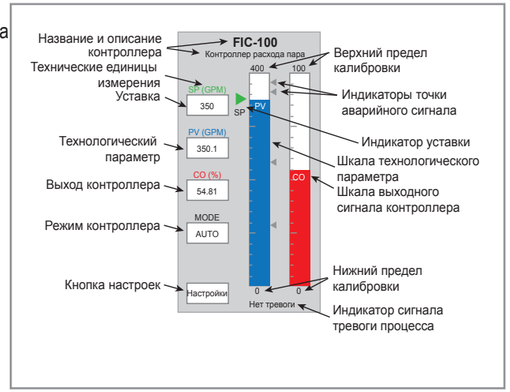
**Основные особенности**

- Отдельные панели для настройки основных и расширенных параметров, а также сигналов тревоги.
- Автономные и параллельные алгоритмы управления ПИД-контуром.
- Пропорциональные и производные режимы, которые могут воздействовать на ошибку или технологический параметр для устранения резкого изменения технологического процесса в связи с изменением уставки.
- Регулирование диапазона для повышения устойчивости контура управления вблизи уставки.
- Встроенная функция фильтрации технологических параметров.
- Плавный переход из ручного в автоматический режим.
- Возможность изменения настроек с помощью контроллера в автоматическом режиме без нарушения технологического процесса.
- Опциональный контроль уставок технологических параметров во время работы в ручном режиме для упрощения плавного перехода в режим автоматического управления.
- Ограничение диапазона выходного сигнала контроллера для защиты чувствительного оборудования.
- Защита от сброса настроек.
- Четыре сигнала тревоги процесса.
- Встроенный автоматический тюнер.

**Типовое применение**

- Контроль расхода пара, воды и химических веществ.
- Контроль уровня в баке.
- Контроль температуры теплообменника/реактора.
- Контроль давления.

Типы процессов, которые могут контролироваться с помощью ПИД-контроллера Dataforth, не ограничены, а его функции сравнимы только с самыми современными системами распределенного управления.




*Лицевая панель ПИД-контроллера с ПО ReDAQ® Shape*

# Программное обеспечение ReDAQ® Shape для MAQ®20

*Понятный интерфейс, легка в освоении, позволяет создать свой HMI интерфейс*

Dataforth предлагает ПО **ReDAQ Shape** для MAQ20 как простой и эффективный инструмент для создания систем сбора данных и управления. Данное ПО позволяет создавать проекты с графическим интерфейсом для тестирования, управления, сбора и анализа данных. Встроенные функции и графические панели можно сконфигурировать и легко использовать в вашем проекте. Только 3 простых шага нужно для создания проекта, а 18 надежных инструментов и множество функций MAQ20 позволяют сделать это еще проще.

ReDAQ Shape для MAQ20 позволяет взаимодействовать с Dataforth контроллером управления ПИД-контуром.

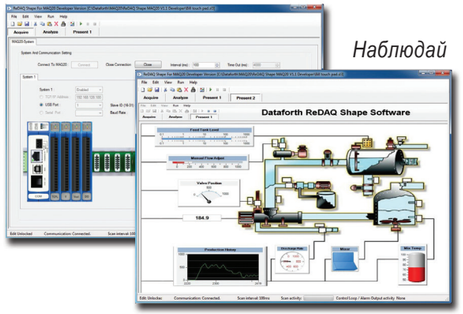
В дополнение к этому ПО позволяет эффективно конфигурировать и настраивать функции под специальные задачи. Встроенные блоки можно перемещать, изменять размер, копировать и дублировать. На главном экране отображаются установленные коммуникационные модули и модули ввода-вывода. Эта информация динамически изменяется. Также можно привязать каналы ввода-вывода к тегам для отображения технологического процесса на экране.

Основанное на программных инструментах Microsoft Visual Studio и National Instruments

Measurement Studio ПО ReDAQ Shape для MAQ20 имеет понятный интерфейс и не требует много времени для изучения.

*Сконфигурируй*

*Наблюдай*




# ПО IPEmotion: следующий шаг для тестирования и измерения

*Расширенные функции, поддержка нескольких языков и различного оборудования*

**IPEmotion** – это многофункциональное, интуитивно понятное и высокопроизводительное ПО созданное специально для промышленного применения. Теперь оно доступно для системы MAQ20 и позволяет настроить получение данных и последующее их отображение под требуемые условия. IPEmotion может автоматически определить подключенные модули, автоматически настроить все каналы ввода-вывода, начать измерения и отобразить данные на экране.

MAQ20 / IPEmotion позволяют собирать данные о температуре, значениях тока и напряжения, деформации, давления, частоты и скорости вращения и другие данные.

Для повышения удобства использования и повышения производительности, IPEmotion переведен на семь языков: английский, немецкий, французский, итальянский, китайский (традиционный и упрощенный), корейский и японский. IPEmotion взаимодействует с MAQ20 через специальный драйвер. Программное обеспечение также позволяет подключить множество функций через внешние .dll или Basic Script (.VBS) файлы. Такой мощный инструмент, как Script позволяет пользователям автоматизировать процесс измерения и изменить меню, настройки, анализ процедур и другие аспекты программного обеспечения.

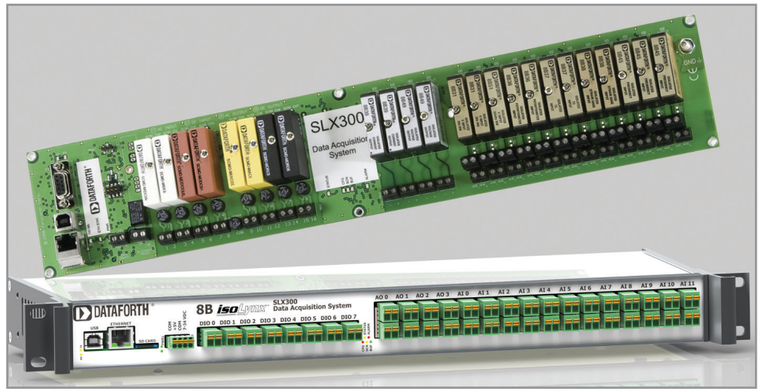
*Сбор данных*

*Запись данных*

**Основные характеристики MAQ20 / IPEmotion**

- **Отображение в реальном времени данных, запись, выполнение онлайн и оффлайн математических и логических функций**
- **Сбор данных по клику**
- **Автоматическое определение оборудования, отображение данных и их запись**
- **Автоматическая регулировка**
- **Анализ и проверка измерений во время активного сбора данных**
- **Адаптация графического интерфейса во время активного сбора данных**
- **Анализ данных**
- **Постобработка данных и генерация отчетов**
- **Простое перетаскивание элементов**
- **Высокая скорость записи**
- **Плагин Синхронизация**
- **Импорт и экспорт записанных данных в стандартные форматы файлов**
- **Поддержка скриптов**
- **Многоязычный интерфейс**

# Система сбора данных 8B isoLynx® SLX300




**Основные особенности и характеристики модели SLX300**

- Поддержка протоколов Modbus RTU и TCP.
- Изоляция между входом и выходом и между каналами: 1500 Вскз.
- Внутренняя изоляция: 240 Вскз.
- Большой выбор входов/выходов.
- Аналоговый сигнал: 20 семейств изделий, 89 моделей.
- Цифровой сигнал: 5 семейств изделий, 14 моделей.
- Расширенные функции, включая сигналы тревоги, счетчики, таймеры, ШИМ и т. д.
- Рабочая температура: от -40 °C до +85 °C.
- Легко конфигурируемое программное обеспечение.
- Указан в стандарте C-UL-US (класс I, часть 2, группы A, B, C, D).
- Отвечает требованиям CE.
- Ожидается подтверждение соответствия требованиям ATEX.

Система **8B isoLynx® SLX300** основана на надежности и превосходной производительности модулей SCM5B, isoLynx® SLX200 и миниатюрного изолированного модуля нормализации сигнала SensorLex® 8B для создания компактного бюджетного решения для широкого спектра надежных промышленных применений.

Используя протоколы промышленного стандарта Modbus RTU или TCP, система SLX300 позволяет обмениваться данными с многочисленными существующими программными средствами и пакетами HMI/SCADA сторонних разработчиков.

Сменные модули предоставляют системе максимальную гибкость конфигурации аналоговых и цифровых каналов, делая ее идеальной для автоматизации заводов, управления технологическим процессом, испытаний, измерения, управления оборудованием и систем сбора данных.

Система SLX300 позволяет смешивать и совмещать аналоговые и цифровые входные/выходные сигналы с установившейся скоростью передачи до 3,0 кВыборок/сек (в пакетном режиме 100 кВыборок/сек).

Модульная конструкция позволяет создать конфигурацию до двадцати каналов изолированного аналогового входного сигнала, четырех каналов изолированного аналогового выходного сигнала и восьми каналов изолированных входных/выходных сигналов.

Система SLX300 подключается к хост-системе путем выбора каналов связи и может быть установлена на панели или на DIN-рейке. Система поставляется в отдельном корпусе для монтажа в 1U стойку или на поверхности рабочего стола.

## Программное обеспечение ReDAQ® Shape для системы SLX300

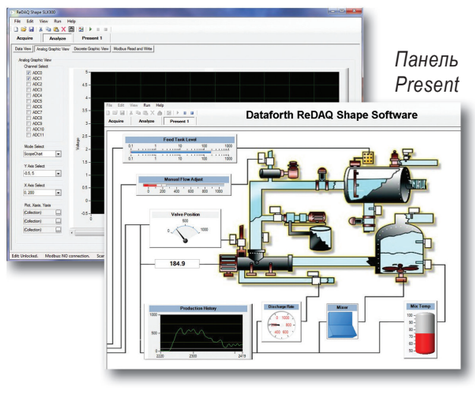
**Приложение ReDAQ® Shape,** представляющее собой стандартное приложение для сбора данных компании Dataforth для системы SLX300, предоставляет простейшее и наиболее эффективное средство разработки для создания, сохранения и открытия проектов графического интерфейса пользователя для устройств, предназначенных для испытания, обработки, сбора и анализа данных. Встроенные функции в панелях Acquire и Analyze предварительно сконфигурированы и могут использоваться без настройки. Всего три простых действия необходимо выполнить для создания проектов сбора и управления данными, используя 18 высококачественных средств и мощных функций системы isoLynx® SLX300. Эти проекты разрабатываются и выполняются на панели Presentation этой программы.

Программа ReDAQ® Shape также предоставляет наиболее эффективный способ конфигурации и индивидуальной настройки функций системы SLX300 в соответствии с особыми требованиями условий применения. Можно легко переместить, изменить размер, обрезать, скопировать, вставить, удалить и настроить элементы в панели инструментов.

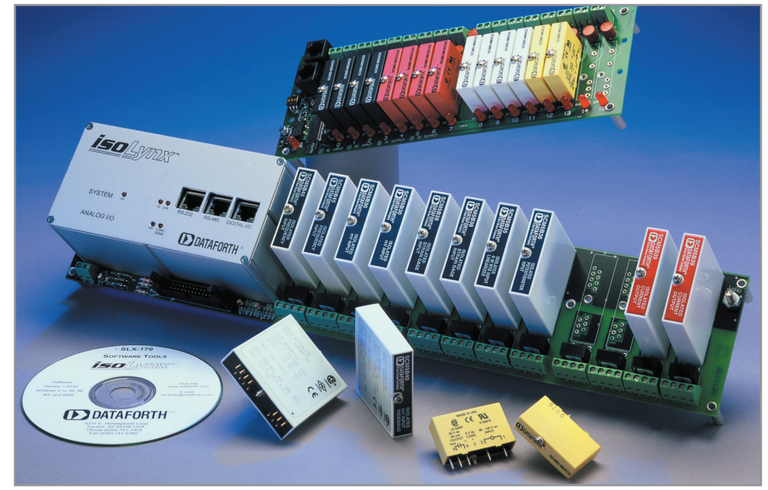
В отличие от других программных сред программа ReDAQ® Shape для системы SLX300 может быть очень быстро освоена пользователем. Она основана на средствах программирования из пакетов Microsoft Visual Studio® и National Instruments Measurement StudioTM, обеспечивающих простоту ее использования и универсальную применимость в отношении систем для сбора и управления данными.

*Панель Acquire и Analyze*

*Панель Present*




# Система сбора данных SCM5B isoLynx® SLX200




**Основные особенности и характеристики модели SLX200**

- Поддержка протокола Modbus RTU с интерфейсом RS-232 и RS-485.
- Поддержка протокола Modbus TCP (опция).
- Изоляция между каналами и между каналом и шиной: 1500 Вскз.
- Внутренняя изоляция: 240 Вскз.
- Быстрое 16-битное аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование.
- Выбор оптимального входа/выхода с использованием более 250 различных модулей ввода/вывода.
- Рабочая температура: от -40 °C до +85 °C.
- Легко конфигурируемое программное обеспечение.
- Сертифицирован на соответствие требованиям CSA C/US (класс I, часть 2, группы A, B, C, D).
- Отвечает требованиям CE.

Устройство SCM5B isoLynx® SLX200 представляет собой высокоскоростную, интеллектуальную, полностью изолированную систему сбора данных, предоставляющая высочайшую надежность и точность для многочисленных систем автоматизации, управления технологическим процессом, испытания и измерения, управления оборудованием и систем сбора данных. Эта система обеспечивает максимальную гибкость выбора аналоговых и цифровых входов/выходов; модульная конструкция включает в себя систему на базе 6- или 12-канального контроллера ввода/вывода и опциональную 8- или 16-канальную корзину или корзину с креплением на DIN-рейку. Один контроллер ввода/вывода может управлять до 60 каналами ввода/вывода различных аналоговых сигналов и 128 каналами ввода/вывода цифровых сигналов с помощью аналоговых модулей SCM5B и цифровых модулей SCMD компании Dataforth. В системе SLX200 используются протоколы промышленного стандарта Modbus RTU и TCP, позволяющие обмениваться данными с многочисленными существующими программными средствами и пакетами HMI/SCADA сторонних разработчиков. Она полностью сертифицирована некоммерческой организацией Modbus-IDA и совместима с технологией OPC. Все модули ввода/вывода изолированы между входом и выходом, а также между каналами.

## Программное обеспечение ReDAQ® Freedom для системы SLX200

В сочетании с одной или несколькими системами SCM5B isoLynx® SLX200 программное обеспечение ReDAQ® Freedom компании Dataforth обеспечивает эффективное решение для широкого спектра промышленных систем.

Программа ReDAQ® Freedom существенно упрощает процесс создания полной системы автоматизации или ее тестирования. Базовое программное обеспечение работает под управлением ОС Windows и настраивает центральный сервер, который затем может подключаться к многочисленным устройствам SLX200 через одну или несколько сетей. Эти сети могут быть сетями с интерфейсом RS-485, выделенными соединениями Ethernet или их комбинацией. Пользователи входят в систему через внутреннюю сеть или через Интернет; прикладное программное обеспечение не требуется, поскольку HMI обеспечивается веб-браузерами.

Поскольку эта мощная программа основана на браузере, удаленное управление и мониторинг обеспечиваются очень просто. Администратор создает веб-сайт ввода/вывода с помощью приложения ReDAQ® Freedom – Designer, которое генерирует Java-приложения с помощью графического интерфейса пользователя. Исходные данные поступают из изолированных модулей нормализации аналогового сигнала SCM5B в устройства SLX200.

**Приложение ReDAQ® Freedom – Server**

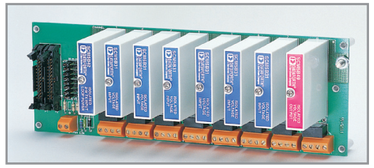
- Создает таблицы данных и сводные таблицы в формате Excel.
- Интегрированный обмен данными в формате XML.
- Динамические вычисления, включая среднее значение, медианное значение, максимальное и минимальное значения, изменение и стандартное отклонение.
- Встроенный сервер архивных данных, работающий в реальном времени без потерь.
- Доступ полностью основан на использовании браузера.
- Потоковая передача в реальном времени для графического отображения.

**Приложение ReDAQ® Freedom – Designer**

- Создает графики с реальными и архивными данными, включая:
  - таблицы в реальном времени;
  - графики;
  - гистограммы;
  - секторные диаграммы;
  - мнемосхемы.
- Оценивает математические выражения.

# Модули нормализации аналогового сигнала, передатчики и изоляторы контура Instrument Class®

Выберите требуемые изолированные аналоговые модули ввода/вывода из более чем 1000 высококачественных устройств класса Instrument Class® для нормализации и защиты сигналов сбора и управления критически важными промышленными данными, а также подключенного оборудования. Модули ввода компании Dataforth подключаются к внешним датчикам всех типов и фильтруют, изолируют, усиливают и преобразуют входные сигналы в выходные аналоговые сигналы напряжения или тока. Модули вывода принимают аналоговые сигналы напряжения из хост-системы, а затем передают в буфер, изолируют и усиливают их перед передачей выходных сигналов тока или напряжения в полевые устройства.
Dataforth производит модули нормализации сигнала SCM5B, SCM7B, SensorLex® 8B и DSCA, а также двухпроводные передатчики DSCT, соответствующие вашим уникальным требованиям по нормализации сигналов. Мы также предлагаем полную линию стандартных корзин и корзин с монтажом на DIN-рейку, кабелей, стоек и других принадлежностей.

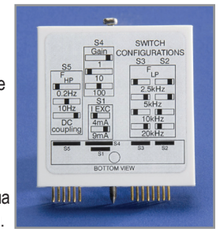


## SCM5B
## Изолированные модули нормализации аналогового сигнала

Имеется двадцать групп семейств, включая более 250 различных модулей **SCM5B**, охватывающих многочисленные потребности для изоляции аналоговых входов и выходов.

| Модель | Описание |
|---|---|
| SCM5B30/31 | Модули аналогового сигнала напряжения, полоса пропускания 4 Гц |
| SCM5B32 | Модули сигнала тока, полоса пропускания 4 Гц |
| SCM5B33 | Модули ввода сигнала среднеквадратичного значения RMS тока / напряжения, 45 Гц – 20 кГц |
| SCM5B34 | Модули линеаризованного входного сигнала 2- или 3-проводного RTD, полоса пропускания 4 Гц |
| SCM5B35 | Модули линеаризованного входного сигнала 4-проводного RTD, полоса пропускания 4 Гц |
| SCM5B36 | Модули аналогового входного сигнала потенциометра, полоса пропускания 4 Гц |
| SCM5B37 | Модули нелинеаризованного входного сигнала термопары, полоса пропускания 4 Гц |
| SCM5B38-0x | Модули входного сигнала тензодатчика, полномостовая, полумостовая или четвертьмостовая схема, полоса пропускания 10 кГц |
| SCM5B38-3x | Модули входного сигнала тензодатчика, полномостовая, полумостовая или четвертьмостовая схема, полоса пропускания 4 Гц |
| SCM5B39 | Модули выходного сигнала тока, полоса пропускания 400 Гц |
| SCM5B392 | Драйверы пары сервопривода/контроллера электродвигателя с согласованными характеристиками, полоса пропускания 1 кГц |
| SCM5B40/41 | Модули аналогового входного сигнала напряжения, полоса пропускания 10 кГц |
| SCM5B42 | Модули интерфейса 2-проводного передатчика, полоса пропускания 100 Гц |
| SCM5B43 | Универсальные модули ввода с возбуждением, полоса пропускания 1 кГц |
| SCM5B45 | Модули ввода частоты, до 100 кГц |
| SCM5B47 | Модули линеаризованного входного сигнала термопары, полоса пропускания 4 Гц |
| SCM5B48 | Модули входного сигнала акселерометра, конфигурируемые, полоса пропускания от 2,5 кГц до 20 кГц |
| SCM5B49 | Модули выходного сигнала напряжения, полоса пропускания 400 Гц |
| SCM5B Аксессуары | 1-, 2-, 8- и 16-канальные стандартные корзины и корзины с креплением на DIN-рейку; кабели, источники питания, стойки 19”, перемычки, резисторы, CJC |

Интерфейсы **SCM5B48** для пьезоэлектрических датчиков. Скользящие переключатели позволяют настраивать параметры значений тока, усиления сигнала и подстройки частоты.

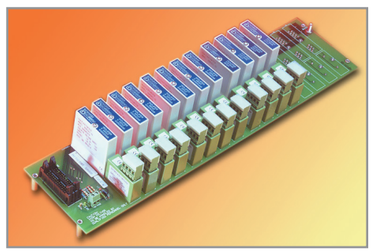


### Основные особенности и характеристики модели 5B

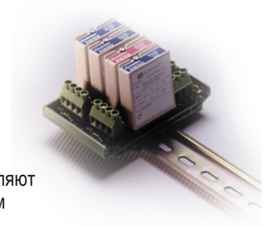
- **Точность (типовая): ±0,03 %.**
- **Линейность: ±0,005 %.**
- **Трансформаторная развязка: 1500 Вскз; Внутренняя изоляция: 240 Вскз.**
- **Защита от переходных процессов согласно ANSI/IEEE C37.90.1.**
- **Питание: 5 В (30 мА, типовое).**
- **4- – 6-полюсная НЧ-фильтрация.**
- **Низкий шум на выходе.**
- **Рабочая температура: от -40 °C до +85 °C.**
- **Сертифицирован на соответствие требованиям CSA C/US (класс I, часть 2, группы A, B, C, D).**
- **Отвечает требованиям CE и ATEX.**

## Изолированный аттенюатор напряжения SCMVAS

| Модель | Описание |
|---|---|
| SCMVAS-Mnnn | Модуль аттенюатора, 70–495 В перем. тока, ±100 – ±700 В пост. тока |
| SCM5B30-07 | Модуль входного сигнала напряжения, полоса пропускания 4 Гц |
| SCM5B40-07 | Модуль входного сигнала напряжения, полоса пропускания 10 кГц |
| SCM5B33-02 | Модуль ввода сигнала среднеквадратичного значения RMS напряжения |
| SCMVAS-PB8 | 8-канальная стандартная корзина и корзина с креплением на DIN-рейку |
| SCMVAS-PB16 | 16-канальная стандартная корзина и корзина с креплением на DIN-рейку |



## SCM7B
## Изолированные модули нормализации сигнала управления технологическим процессом



Четырнадцать групп семейств и 202 различных модуля управления технологическим процессом **SCM7B** предоставляют компактное бюджетное решение для промышленных систем сбора данных и управления технологическим процессом.

| Модель | Описание |
|---|---|
| SCM7B21/30/31 | Модули входного сигнала напряжения, полоса пропускания 300/3/3 Гц |
| SCM7B22 | Модули выходного сигнала напряжения, полоса пропускания 400 Гц |
| SCM7B32/33 | Модули аналогового входного сигнала тока/напряжения, полоса пропускания 100 Гц |
| SCM7B34/34N | Модули линеаризованного входного сигнала 2-х или 3-проводного RTD, полоса пропускания 3 Гц |
| SCM7B35 | Модули интерфейса 2-проводного передатчика с питанием контура, полоса пропускания 100 Гц |
| SCM7B36 | Модули входного сигнала потенциометра, полоса пропускания 3 Гц |
| SCM7B37 | Модули нелинеаризованного входного сигнала термопары, полоса пропускания 3 Гц |
| SCM7B39 | Модули выходного сигнала тока, полоса пропускания 100 Гц |
| SCM7B40/41 | Модули входного сигнала напряжения, полоса пропускания 10 кГц |
| SCM7B47 | Модули линеаризованного входного сигнала термопары, полоса пропускания 3 Гц |
| SCM7B Аксессуары | 1-, 2-, 8- и 16-канальные стандартные панели и панели с креплением на DIN-рейку; кабели, источники питания, стойки 19”, перемычки, резисторы, CJC |

### Основные особенности и характеристики модели 7B

- **Точность (типовая): ±0,03 %.**
- **Линейность: ±0,01 %.**
- **Трансформаторная развязка: 1500 Вскз; Внутренняя изоляция: 120 Вскз.**
- **Защита от переходных процессов согласно ANSI/IEEE C37.90.1.**
- **Широкий диапазон напряжения питания, 14 В – 35 В пост. тока.**
- **5-полюсная НЧ-фильтрация.**
- **Низкий шум на выходе.**
- **Рабочая температура: от -40 °C до +85 °C.**
- **Сертифицирован на соответствие требованиям CSA C/US (класс I, часть 2, группы A, B, C, D).**
- **Отвечает требованиям CE и ATEX.**

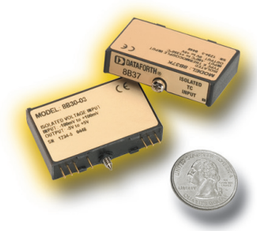
## SensorLex® 8B
## Изолированные модули нормализации аналогового сигнала

Модуль SensorLex® 8B компании Dataforth, разработанный в ответ на требования заказчиков предоставить нормализатор сигналов меньшего размера, имеет миниатюрный корпус, который идеально подходит для встроенных и портативных систем. Двадцать групп семейств и в общей сложности 135 моделей предоставляют производительность устройств класса Instrument Class® и интерфейс для подключения к многочисленным устройствам измерения напряжения, тока, температуры, положения, частоты и усилия.

| Модель | Описание |
|---|---|
| 8B30/31 | Модули аналогового входного сигнала напряжения, полоса пропускания 3 Гц |
| 8B32 | Модули входного сигнала тока, полоса пропускания 3 Гц |
| 8B33 | Модули ввода сигнала среднеквадратичного значения RMS тока / напряжения, 45 Гц – 10 кГц |
| 8B34 | Модули линеаризованного входного сигнала 2- или 3-проводного RTD, полоса пропускания 3 Гц |
| 8B35 | Модули линеаризованного входного сигнала 4-проводного RTD, полоса пропускания 3 Гц |
| 8B36 | Модули входного сигнала потенциометра, полоса пропускания 3 Гц |
| 8B37 | Модули нелинеаризованного входного сигнала термопары, полоса пропускания 3 Гц |
| 8B38-0x | Модули входного сигнала тензодатчика, полномостовая схема, полоса пропускания 8 кГц |
| 8B38-3x | Модули входного сигнала тензодатчика, полномостовая схема, полоса пропускания 3 Гц |
| 8B39 | Модули выходного сигнала тока, полоса пропускания 100 Гц |
| 8B40/41 | Модули аналогового входного сигнала напряжения, полоса пропускания 1 кГц |
| 8B42 | Модули интерфейса 2-проводного передатчика, полоса пропускания 100 Гц |
| 8B43 | Модули входного сигнала постоянного тока датчика перемещения на основе дифференциального трансформатора, полоса пропускания 1 кГц |
| 8B45 | Модули ввода частоты, до 100 кГц |
| 8B47 | Модули линеаризованного входного сигнала термопары, полоса пропускания 3 Гц |
| 8B49 | Модули выходного сигнала напряжения, полоса пропускания 100 Гц |
| 8B50/51 | Модули аналогового входного сигнала напряжения, полоса пропускания 20 кГц |

### Основные особенности и характеристики модели 8B

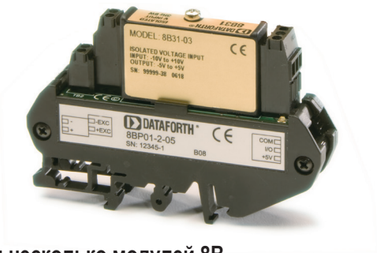
- **Точность (типовая): ±0,05 %.**
- **Линейность: ±0,02 %.**
- **Трансформаторная развязка: 1500 Вскз; Внутренняя изоляция: до 240 Вскз.**
- **Защита от переходных процессов согласно ANSI/IEEE C37.90.1.**
- **Питание: 5 В (30 мА, типовое).**
- **3–5-полюсная НЧ-фильтрация.**
- **Низкий шум на выходе.**
- **Рабочая температура: от -40 °C до +85 °C.**
- **Указан в стандарте C-UL-US (класс I, часть 2, группы A, B, C, D).**
- **Отвечает требованиям CE.**
- **Ожидается подтверждение соответствия требованиям ATEX.**



# SensorLex® 8B Аксессуары изолированного нормализатора сигналов

### Одноканальная плата клеммников с монтажом на DIN-рейку

Модуль 8BP01 предлагается в качестве платы клеммников с питанием 5 В пост. тока (8BP01-X05) или платы клеммников с питанием от 7 до 34 В пост. тока (8BP01-X24) с монтажом на DIN-рейку, предназначенного для любого нормализатора сигналов типа 8B. Плата клеммников 8B может быть установлена на любой стандартной DIN-рейке (стандарт EN 50022-35 и EN 50035-G32). Плата клеммников имеет размеры 2,32” x 3,54” x 0,65” (59 мм x 90 мм x 16,5 мм), что делает её идеальным устройством для использования в установках с большой плотностью монтажа. Она имеет класс огнестойкости UL94 V-0.




### Корзина для установки несколько модулей 8B

Корзины SensorLex® 8B имеют клеммные колодки с винтовыми зажимами для каналов ввода-вывода, а также разъем DB25. Кабель DB25 доступен длинной 1, 2 или 7 метров. Специальный модуль питания 8BPWR-2 в таком же форм-факторе 8B позволяет использовать напряжение питания от 7 В до 34 В пост. тока и обеспечивает выходное напряжение 5 В пост. тока при 3 А для питания корзин с любой комбинации нормализаторов сигнала типа 8B.

1-, 2-, 4-, 8- и 16-канальные стандартные корзины и корзины с креплением на DIN-рейку имеются для модулей 8B SensorLex®

# Бюджетные двухпроводные изолированные передатчики DSCT с питанием от контура с монтажом на DIN-рейку

Двухпроводные контуры передачи являются очень экономичным способом подключения датчиков к удаленным диспетчерским. Семь групп семейств и 48 моделей двухпроводных передатчиков DSCT формируют и передают аналоговые сигналы с датчиков, расположенных в «поле», в контрольное и управляющее оборудование, обычно компьютеры, расположенные за тысячи метров от центральных зон управления. Эти передатчики принимают различные входные сигналы, включая значения, измеряемые в милливольтах, вольтах, миллиамперах, а также сигналы термопар, RTD, потенциометров. Они работают от питания, подаваемого двухпроводным контуром, и модулируют ток питания для формирования выходного сигнала в диапазоне от 4 до 20 мА.

| Модель | Описание |
|---|---|
| DSCT30 | Передатчики аналогового входного сигнала напряжения |
| DSCT32 | Передатчики аналогового входного сигнала тока |
| DSCT34 | Передатчики линеаризованного входного сигнала 2- или 3-проводного RTD |
| DSCT36 | Передатчики входного сигнала потенциометра |
| DSCT37 | Передатчики входного сигнала термопары |
| DSCT47 | Передатчики линеаризованного входного сигнала термопары |

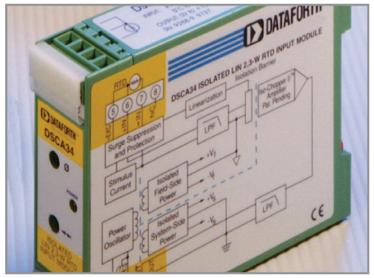
**Основные особенности и характеристики модели DSCT**

- **Точность (типовая): ±0,03 %.**
- **Линейность: ±0,01 %.**
- **Трансформаторная развязка: 1500 Вскз; Внутренняя изоляция: 240 Вскз.**
- **Защита от переходных процессов согласно ANSI/IEEE C37.90.1.**
- **Широкий диапазон напряжения питания контура, 10,8 В – 60 В пост. тока.**
- **5-полюсная НЧ-фильтрация.**
- **Рабочая температура: от -40 °C до +80 °C.**
- **Монтаж на DIN-рейке стандарта EN 50022, 35x7,5 или 35x15.**
- **Сертифицирован на соответствие требованиям CSA C/US (класс I, часть 2, группы A, B, C, D).**
- **Отвечает требованиям CE.**

# Высококлассные изолированные нормализаторы сигнала DSCA с монтажом на DIN-рейку

Каждый модуль **DSCA** класса Instrument Class® имеет один канал изолированного аналогового входа или выхода, для использования в системах сбора данных, тестирования, измерения и управления. Модули ввода принимают аналоговые сигналы напряжения и тока из полевых датчиков и источников всех типов, а затем фильтруют, изолируют, усиливают, линеаризуют и преобразуют эти сигналы в выходные аналоговые сигналы. Модули вывода принимают аналоговые сигналы напряжения из системы, а затем передают в буфер, изолируют и усиливают их перед передачей выходных сигналов тока или напряжения в полевое устройство.

| Модель | Описание |
|---|---|
| DSCA30 | Модули аналогового входного сигнала низкого напряжения (мВ), полоса пропускания 3 Гц |
| DSCA31 | Модули аналогового входного сигнала напряжения (В), полоса пропускания 3 Гц |
| DSCA32 | Модули входного сигнала тока, полоса пропускания 100 Гц |
| DSCA33 | Модули ввода сигнала среднеквадратичного значения RMS тока / напряжения, 45 Гц – 20 кГц |
| DSCA34 | Модули линеаризованного входного сигнала 2- или 3-проводного RTD, полоса пропускания 3 Гц |
| DSCA36 | Модули входного сигнала потенциометра, полоса пропускания 3 Гц |
| DSCA37 | Модули нелинеаризованного входного сигнала термопары, полоса пропускания 3 Гц |
| DSCA38 | Модули входного сигнала тензодатчика, полномостовая схема, полоса пропускания 3 кГц |
| DSCA39 | Модули выходного сигнала тока, 0–20 мА, 4–20 мА, -20 мА – +20 мА |
| DSCA40 | Модули аналогового входного сигнала низкого напряжения (мВ), полоса пропускания 3 кГц |
| DSCA41 | Модули аналогового входного сигнала напряжения (В), полоса пропускания 3 кГц |
| DSCA42 | Модули интерфейса 2-проводного передатчика, полоса пропускания 100 Гц |
| DSCA43 | Универсальные модули ввода с возбуждением, полоса пропускания 3 кГц |
| DSCA45 | Модули ввода частоты, до 100 кГц |
| DSCA47 | Модули линеаризованного входного сигнала термопары, полоса пропускания 3 Гц |
| DSCA49 | Модули выходного сигнала напряжения, полоса пропускания 1 кГц |




**Основные особенности и характеристики модели DSCA**

- **Точность (типовая): ±0,03 %.**
- **Линейность: ±0,01 %.**
- **Трансформаторная развязка: 1500 Вскз; Внутренняя изоляция: 240 Вскз.**
- **Защита от переходных процессов согласно ANSI/IEEE C37.90.1.**
- **Истинная 3-сторонняя изоляция.**
- **Широкий диапазон напряжения питания, 15 В – 30 В пост. тока.**
- **Промышленный стандартный выходной сигнал 0–10 В ±10 В, 0–20 мА или 4–20 мА.**
- **4- – 6-полюсная НЧ-фильтрация.**
- **Низкий шум на выходе.**
- **Рабочая температура: от -40 °C до +80 °C.**
- **Сменные клеммные колодки упрощают процесс подключения проводов.**
- **Указан в стандарте C-UL-US (класс I, часть 2, группы A, B, C, D).**
- **Отвечает требованиям CE и ATEX.**

## Широкий выбор промышленных изоляторов контура и передатчиков

Модели **DSCL**, **DSCP** и **SCTP** образуют полное семейство универсальных изоляторов и передатчиков с питанием переменного/постоянного тока в исполнении с монтажом на DIN-рейке, компонентном исполнении и с креплением на корпусе. Это семейство включает основные изоляторы с питанием от контура, широкополосные изоляторы и передатчики с питанием переменного/постоянного тока, а также модели с постоянным коэффициентом усиления или аппаратно и программно конфигурируемые модели. Они принимают многочисленные входные сигналы напряжения, тока, термопар и RTD, а затем фильтруют, изолируют, усиливают, линеаризуют и преобразуют их в выходные аналоговые сигналы для использования в системах сбора данных, тестирования, измерения и управления.

**Основные особенности и характеристики модулей DSCL, DSCP и SCTP**

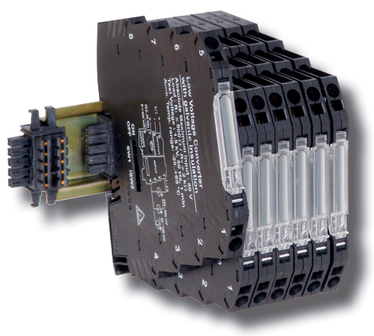
- **Полное семейство изоляторов контура и передатчиков.**
- **Модели изоляторов с пассивным контуром и питанием от сигнала.**
- **Модели, конфигурируемые с помощью перемычек, программного обеспечения и двухпозиционных переключателей.**
- **Защита изоляции до 4000 Вскз.**
- **Модели с широким диапазоном источников питания переменного/постоянного тока от 24 В до 60 В или от 85 В до 230 В.**
- **Наличие большого числа каналов в каждом пакете.**
- **Возможен монтаж на печатной плате, DIN-рейке, панели и измерительной головке.**
- **Отвечает требованиям CE.**

### Изоляторы контура DSCL

| Модель | Описание |
|---|---|
| DSCL20 | Изолятор с питанием от контура, компонентный модуль |
| DSCL21 | Изолятор с питанием от контура, монтаж на DIN-рейке |
| DSCL22 | Изолятор с питанием от контура, монтаж на DIN-рейке или на панели |
| DSCL23 | Изолятор 4–20 мА с питанием постоянного тока, монтаж на DIN-рейке или на панели |
| DSCL24 | Одноканальный или многоканальный изолятор, монтаж на DIN-рейке или на панели |

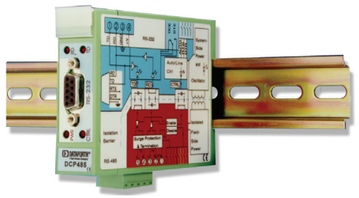
### Настраиваемые модули для датчиков температуры, напряжения и тока DSCP и SCTP

| Модель | Описание |
|---|---|
| DSCP20 | Преобразователь сигналов термосопротивлений, монтаж на DIN-рейке |
| DSCP55, 61-65, 70 | Компактный нормализатор сигнала 6,2 мм, настройка через двухпозиционный переключатель |
| DSCP81 | Конфигурируемый формирователь входного сигнала напряжения/тока, монтаж на DIN-рейке |
| SCTP20 | Преобразователь сигналов термосопротивлений, монтаж на измерительной головке |
| Принадлежности модулей DSCP/SCTP | Соединительные кабели модуля и ПК, конфигурационное ПО |



## Промышленные устройства передачи данных

Промышленные локальные вычислительные сети и системы передачи данных имеют большую протяженность и расположены как внутри, так и снаружи объекта. При этом их сигналы подвергаются воздействию мгновенно возникающих неустановившихся токов, помех, паразитных контуров с замыканием через землю, скачков напряжения и грозовых разрядов. Коммерческое оборудование связи часто не предназначено для использования в этих средах и может привести к ненадежному сигналу, повреждению дорогостоящих периферийных устройств, компьютеров и оборудования, работающего в реальном времени, и простою производства. Наши изделия, предназначенные для тяжелых режимов работы, повышают надежность и защищают эти системы, а также могут увеличить дальность связи на несколько километров без необходимости прокладки дорогостоящих кабелей.



### Удлинитель линии и преобразователи серии LDM

| Модель | Описание |
|---|---|
| LDM30 | Бюджетный универсальный удлинитель линии с интерфейсом RS-232 |
| LDM35 | Удлинитель линии с питанием от сигнала и интерфейсом RS-232 |
| LDM70 | Полностью изолированный удлинитель линии с интерфейсом RS-232 |
| LDM422 | Полностью изолированный преобразователь с интерфейсом RS-232/RS-422 |
| LDM485 | Полностью изолированный преобразователь с интерфейсом RS-232/RS-485 |
| LDM80 | Волоконно-оптический преобразователь с питанием от сигнала, интерфейс RS-232 |
| LDM85 | Волоконно-оптический преобразователь, интерфейс RS-232/RS-422/RS-423 |

### Преобразователи и удлинители линии для передачи промышленных данных DCP с монтажом на DIN-рейке

| Модель | Описание |
|---|---|
| DCP485 | Полностью изолированный преобразователь/удлинитель линии с интерфейсом RS-232/RS-485 |
| DCP35 | Удлинитель линии с питанием от сигнала и интерфейсом RS-232 |

**Основные особенности и характеристики модулей передачи данных**

- **Защита оборудования от повреждения, вызванного скачками напряжения, переходными режимами, грозовыми разрядами.**
- **Изоляция 1500 Вскз с оптопарами и преобразователь постоянного тока (3000 Впик, 1 мин).**
- **Соединение устройств с интерфейсом RS-232 с устройствами с интерфейсом RS-422 и RS-485.**
- **Скорость передачи данных до 115,2 кбит/с.**
- **Расстояние до 12 миль (20 км).**
- **2- или 4-проводное соединение по симплексной/дуплексной схеме.**
- **Отвечает требованиям CE.**

## Расширение компании Dataforth

Компания Dataforth ввела в эксплуатацию второе здание, тем самым увеличив свою общую площадь до 30 000 квадратных футов. Новый объект, расположенный в г. Тусон (6230 S. Country Club, Tucson), позволяет выполнять все технологические операции, начиная с поверхностного монтажа и заканчивая окончательным испытанием, включая складское хранение, погрузку и отправку товара. В первом здании, расположенном по адресу 3331 E. Hemisphere Loop, продолжает находиться отдел проектирования, отдел научно-исследовательских, проектных и конструкторских работ, а также отделы продаж и маркетинга.
Эта дополнительная площадь предоставляет компании Dataforth невероятную гибкость с учетом продолжающегося расширения ее деятельности. Внутреннее пространство может быть повторно сконфигурировано при необходимости, а благодаря более чем 2 акрам имеется достаточно наружной площади для дополнительного расширения.
Полная линейка продукции компании Dataforth включает в себя более 1200 устройств сбора и управления данными, нормализации сигналов и передачи данных, специально предназначенных для защиты сигналов измерения и управления, а также подключенного оборудования от помех, скачков напряжения при переходном процессе, паразитных контуров с замыканием через землю и других опасных ситуаций, возникающих в промышленной среде.
Все изделия компании Dataforth прошли полную многократную проверку и изготовлены в США.

## О компании:

Команда «IPC2U» - один из лидеров рынка «Промышленной автоматизации» с 1990 года.
Мы предлагаем более 12000 наименований изделий.
Сотрудники компании имеют большой практический опыт по разработке и реализации современных системных решений для Вашего бизнеса.

## Наши преимущества:

- Наличие собственного производства и выпуск собственной торговой марки «IROBO».
- Индивидуальный подход к работе с каждым клиентом.
- Короткие сроки поставки.
- Выгодное расположение: офис и склад на одной территории. Удобство оформления документов и отгрузки товаров.
- Кастомизация- разработка продуктов с уникальными техническими характеристиками.
- Наличие сертифицированных специалистов по различным отраслевым направлениям.
- Наличие разнообразных сертификатов, подтверждающих качество и надёжность работы нашей компании и поставляемого нами оборудования
- Развитая дилерская и партнерская сеть в 15 странах мира. Оптимальные цены и высокое качество поставляемых изделий обусловлены долгосрочными отношениями с ведущими производителями России, Европы, Америки и Юго-восточной Азии.
- Гарантийное и пост гарантийное обслуживание поставляемой и изготовляемой компанией продукции.
- Компания регулярно участвует в отраслевых выставках, проводит технические вебинары, общие и индивидуальные семинары для ключевых клиентов.

**Компания IPC2U является официальным дистрибьютором Dataforth в России.** Мы заботимся о том, чтобы клиенты могли получить максимальный эффект от внедрения купленного у нас оборудования, поэтому мы предоставляем бесплатные консультации и техническую поддержку по всему спектру оборудования Dataforth.

Техническую поддержку наши клиенты могут получить как в московском офисе IPC2U, так и у наших официальных дилеров в регионах.

### Территории продаж через торговые офисы IPC2U:

**Москва, Санкт-Петербург**

**ООО «АйПиСи2Ю» (IPC2U)**
Тел.: +7 (495) 232-02-07
Сайт: www.ipc2u.ru
E-mail: sales@ipc2u.ru

**Екатеринбург**

**Группа компаний «АВЕОН»**
Тел.: +7 (343) 381-75-75
Сайт: www.aveon.ru
E-mail: aveon@aveon.ru

**ООО «Эксперт-Автоматика»**
Тел.: +7 (343) 307-49-94
Сайт: www.expert-automatic.ru
E-mail: info@expert-automatic.ru

**Новосибирск**

**ООО «Торнадо-комплект»**
Тел./Факс: +7 (383) 380-69-02
Сайт: www.icontroller.ru
E-mail: info@icontroller.ru

**Уфа**

**НПФ «Экситон-Автоматика»**
Тел.: +7 (347) 226-96-36
Сайт: www.eksiton.ru
E-mail: ea@eksiton.ru

**Томск**

**ООО «Электроника»**
Тел.: +7 (3822) 511-225
Сайт: www.elcopro.ru
E-mail: info@elcopro.ru