



КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ КОМПАНИИ

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

О НАС	3
НАША ПРОДУКЦИЯ	4
Комплекс интеллектуального управления наружным освещением.....	5
Система омывания камер видеонаблюдения.....	10
Система полампового управления наружным освещением.....	11
Промышленные логические контроллеры.....	13
Промышленные аналогово-дискретные модули.....	17
Электрощитовое оборудование.....	21
Наружное освещение.....	22
Система автоматического и ручного управления сигналами светофоров.....	24
Модульные корпуса.....	25
Телекоммуникационное оборудование.....	26

О НАС

Группа компаний «АйТел» имеет многолетний опыт и является экспертом в реализации городских контрактов в области проектирования, строительства и эксплуатации следующих систем:

- Системы транспортной безопасности.
- Системы автоматизации и диспетчеризации (ТМ, АПС, СОУЭ, АСУТП, УСО).
- Системы безопасности (СКУД, СОВД).
- Системы наружного освещения.
- Осветительное оборудование:
 - уличные светодиодные светильники для автомобильных дорог, магистралей, дворов, площадей, зданий;
- Сети передачи данных (СС, СКС, ВОЛС).
- Автоматизированная система управления дорожным движением (АСУДД):
 - система управления светофорными объектами (дорожный контроллер);
 - система передачи данных;
 - интеллектуальная система сбора и обработки параметров состояния объектов;
- Эксплуатационно-техническое обслуживание сетей связи.
- Электроснабжение (ЭО, НО, ЭС).
- Системы энергоучета (АИИС КУЭ).
- Системы отопления и вентиляции (ОВ).
- Разработка высокотехнологичных устройств для управления систем освещения и иных процессов автоматизации и диспетчеризации.

Наша миссия: Реализация полного комплекса инженеринговых услуг с применением индивидуального подхода и новаторских решений для успешной модернизации отечественной городской инфраструктуры до современных стандартов.

За время работы Компания зарекомендовала себя как надежный и добросовестный партнер. В дальнейшей перспективе мы нацелены не только поддерживать свою высокую репутацию, но и совершенствовать методы работы с клиентами и расширять перечень выполняемых работ и услуг.



НАША ПРОДУКЦИЯ



Система управления диспетчеризацией и контроля

SCADA

Основным и главным преимуществом программы «Инкортис SCADA» является применение авторского алгоритма, построенного на внутренней технологии SMARTIFI, которая, в свою очередь, включает в себя гибкость и высокую адаптивность под любые современные требования систем наружного освещения и диспетчеризации. Благодаря наличию библиотек с открытыми протоколами достигается возможность применения практически всех стандартизированных протоколов на уровне встроенных драйверов, что позволяет справиться с любыми задачами, которые может предложить мир современной автоматизации.

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Языки программирования	C, Python
Функции для обработки сигналов	- математические - пользовательские
Поддержка ОС	- Windows - Linux - QNX - Android
Стандарты МЭК	Поддерживается
Диспетчерское управление	Поддерживается
Возможность автоматической визуализации	Да

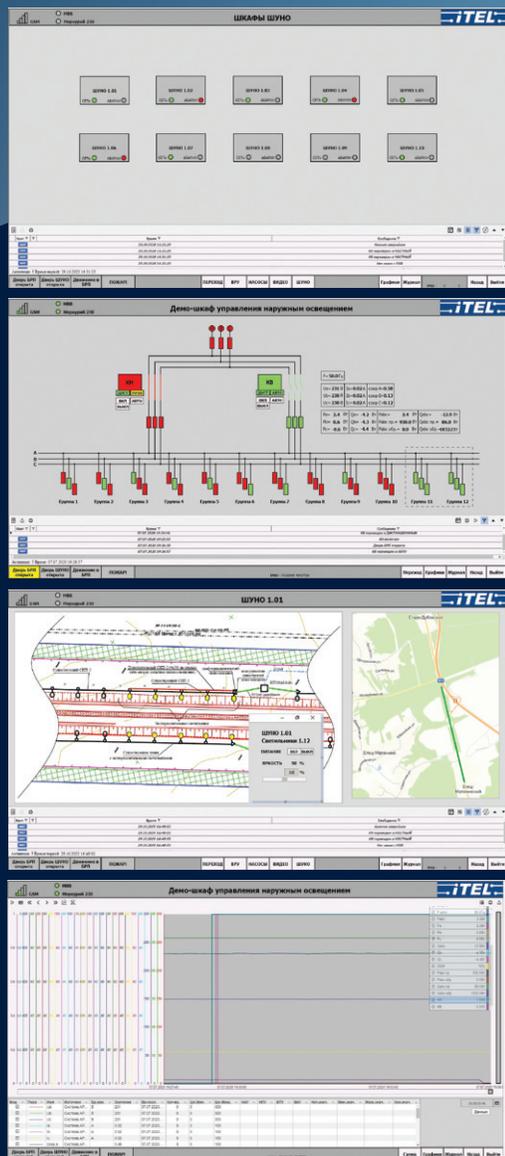
Структура технологий комплекса интеллектуальных систем управления выглядит следующим образом:

- Использование авторской программы для мониторинга и управления комплекса систем наружного освещения и диспетчеризации «ИнкортисSCADA» в качестве инженерной станции АРМ оператора для удаленного мониторинга и управления.
- Оснащение современных светодиодных светильников функцией индивидуального управления освещением на базе технологии PLC.
- Обеспечение защитой от сверхтоков силовых цепей в момент включения освещения с параметром «умной защиты».

Преимущества использования программы мониторинга, управления комплекса систем наружного освещения и диспетчеризации «ИнкортисSCADA»:

- Использование WEB-технологий — развертывание АРМ возможно на устройстве любого типа ОС.
- Среда автоматизированного программирования позволяет оптимизировать усилия разработчика посредством наличия обширного спектра функций.
- Возможность построения отчетов, графиков, архивирования параметров.
- Гибкость систем автоматизации за счет возможности распределения функциональности между узлами системы.
- Любое устройство может быть в качестве клиента визуализации.
- Возможность преднастройки программного обеспечения практически при любой сложности объекта.
- Бесплатная клиентская поддержка.

Примеры экранов



«ИнкортисSCADA» поддерживает большинство распространенных в индустрии операционных систем, таких как:



При этом в рамках одного проекта можно использовать разнообразные аппаратные платформы и среды передачи данных между узлами системы.

Параметры модулей

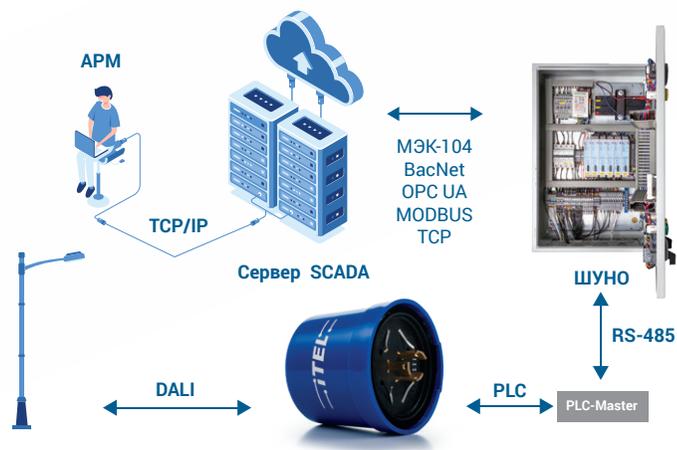
Название модуля	RAM (MB)	Flash (MB)	Процессор
Сервер обработки данных	8	4	200 MHz
OPC UA клиент/сервер	16	8	200 MHz
Сервер архивов	32	32+	200 MHz
Веб-сервер	64	64	200 MHz
Клиент визуализации	256	256	800 MHz Cortex A8

Устройство индивидуального управления наружным освещением PLCTM

Устройство индивидуального управления наружным освещением PLCTM предназначено для осуществления коммутации питающего напряжения и управления драйверами светодиодных светильников, сбора информации от драйвера и устройств расширения, размещаемых внутри корпуса светильника, с помощью интерфейса DALI, а также приёма и передачи данных по ЛЭП с использованием протокола Y-NET. Для управления устройствами PLCTM используются модули PLM, размещаемые в ШУНО.

Основные технические параметры, определяющие количественные, качественные и функциональные характеристики устройства PLCTM:

- Предназначено для работы в сетях с напряжением 230/220В (ГОСТ 29322-2014).
- Имеет устойчивость к напряжениям 300–400В в связи с требованиями эксплуатирующих организаций.
- Обладает двумя внешними интерфейсами: DALI и PLC.



Интерфейс DALI предназначен для связи и управления драйвером светильника. Скорость передачи данных составляет 1,2 Кбит/сек. С помощью интерфейса PLC осуществляется связь с ведущим внешним устройством, максимально возможная скорость передачи данных в частотном диапазоне CENELEC A (9-95 кГц) составляет 150 Кбит/сек. Устройство осуществляет коммутацию питающего напряжения с входами питания драйвера светодиодного светильника и осуществляет аварийное отключение при длительном превышении тока в 2А.

PLC-модем использует модуляции с расширением спектра вида DCSK

Differential Code Shift Keying — дифференциальная кодовая манипуляция, обладающая высокой эффективностью при работе в условиях плохо защищенных от помех линий электропередач, обеспечивающая возможность работы с уровнями сигналов меньшими, чем уровень шумов, а также имеющая высокую стойкость к импульсным помехам, изменению импеданса и затуханию сигнала.

DCSK-сигнал имеет почти постоянную огибающую модулированного сигнала, что позволяет уменьшить соотношение пиковой мощности к ее среднему значению (**Peak-to-Average Ratio — PAR**) и тем самым снизить требования к линейности усилителя, а также рассеиваемую выходным каскадом мощность и упростить его реализацию.

Кроме того, возможность использования при модуляции вида DCSK полосы частот, расположенной далеко от границ разрешенного диапазона, избавляет от необходимости применения фильтров высоких порядков.

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочего напряжения, В	154..300
Сохранение исправности в диапазоне напряжений, В	300..400
Номинальная частота сети, Гц	50
Габаритные размеры (высота x диаметр), мм	98x84
Масса, кг, не более	300
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительной влажности воздуха, %, не более - диапазон атмосферного давления, кПа	от -40° до +70° 80 от 66,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Класс защиты	IP 65
Климатическое исполнение	УХЛ2
Наличие встроенного предохранителя	Предохранитель невосстанавливаемый 2А
Поддержка интерфейсов	DALI, PLC
Поддержка протоколов	DALI, Y-NET
Рабочий диапазон частот канала связи по ЛЭП	9-95 кГц (CENELEC A)

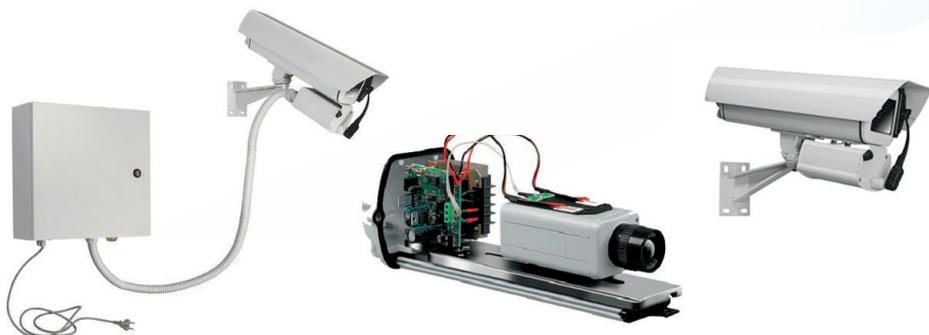
Суть DCSK-метода заключается в скачкообразной перестройке несущей частоты, а расширение спектра осуществляется благодаря использованию метода линейной частотной модуляции (Chirp Spread Spectrum — CSS).

DCSK-символ, передаваемый в диапазоне частот 20...40 кГц, можно представить во временно области радиоимпульсом определенной длительности с частотой заполнения, изменяющейся по линейному закону. Кроме того, в спецификациях HomePlug C&C предусмотрены и другие дополнительные меры увеличения надежности передачи данных в сети. В режиме работы RM (Robust Mode) применяется модуляция DCSK4, при которой используется метод кодирования 4 бит/символ, в режиме ERM (Extremely Robust Mode) для повышения достоверности выполняется четырехкратная пересылка данных.

Конструктивные требования

Устройства PLCTM устанавливаются в разъем NEMA на корпусе светильника, согласно требованию ANSI C136.41.

Система омывания камер видеонаблюдения



Система омывания камер видеонаблюдения: термокожух для очищения стекла с форсункой омывателя «АМАКОН ЛИНК®»

Система омывания камер видеонаблюдения «АМАКОН ЛИНК®» позволяет добиться высокого качества изображения в сложных условиях эксплуатации. Работает в автоматическом и полуавтоматическом режиме с возможностью удаленного управления работой устройства.

Термокожух оснащен системой очистки и омывателем, что позволяет держать чистым защитное стекло кожуха, обеспечивая максимально возможную видимость в любых погодных условиях. Морозостойкость и класс защиты обеспечивают универсальность и практичность решению.

Позволяет защитить объектив камеры от пыли и грязи. Область применения: промышленные предприятия, объекты энергетики, оживленные городские улицы или автотрассы. Наличие автоматической системы очистки позволяет значительно сэкономить на обслуживании системы видеонаблюдения — особенно, если камера установлена в труднодоступном месте.

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон температур эксплуатации в тератек, °С	от -50 до +50
Напряжение, подводимое к термокожуху, В	~220, ~24
Габаритные размеры, мм	400x400x210
Напряжение питания телекамеры, В	~9, ~12, ~24
Класс защиты	IP 66
Производительность насоса омывателя, мл/сек	10
Емкость омывателя, л	5
Длина шланга, м	2
Материал корпуса	сталь
Покрытие/ цвет	порошковая краска/ RAL7035

Система полампового управления наружным освещением



Модуль PLCTM «СОЮЗ» (Power Line Communication Transceiver Module)

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания	До 0,4 кВ
Защита от скачков напряжения	Есть
Интерфейс связи PLC-master со шкафом управления	RS-485 ↔ MODBUS RTU
Интерфейс связи PLC-slave с драйвером светильника	DALI
Режим работы	Мост RS-485 ↔ PLC
	PLC ↔ DALI с поддержкой RS-485
Форм-фактор	Плата под NEMA-сокет

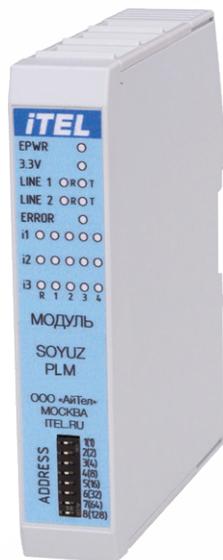
Система управления наружным освещением состоит из модулей «полампового» управления светоточками и модуля, предназначенного для обработки входящих и исходящих параметров с большого количества периферийных устройств. Система построена на проводной технологии PLC последнего поколения, позволяющая осуществить двусторонний высокоскоростной информационный обмен данными посредством линий электропередач, что позволяет исключить потребность в оснащении дополнительными коммуникациями при развертывании сети.

Обмен информационной модели параметров объекта происходит через универсальный сервер сбора данных ШУНО с последующей передачей информации на АРМ- диспетчера. Подключение к светильнику происходит с помощью NEMA CONNECTORS. Осуществляется поддержка различных стандартных открытых протоколов: Modbus RTU, Y-NET (PLC), DALI 2.0, MQTT, МЭК-104, OPC UA, Modbus TCP;

Система состоит из:

- PLC ведущего устройства (master), подключаемого к шкафу управления с помощью интерфейса RS-485 по протоколу MODBUS RTU.
- Ведомых устройств (slave), подключаемых к ведущему через сеть PLC.
- Slave-устройства, размещаемые на светильниках, посредством интерфейса DALI управляют LED-драйвером и получают дополнительные данные от светильника. Также предусмотрен режим работы с прозрачным каналом связи RS-485 через сеть PLC, что позволяет работать с периферийными устройствами посредством этого интерфейса.

Система полампового управления наружным освещением



Модуль ILMC.PLM «Союз»

Модуль ведущий ILMC.PLM (Master) «Союз» (далее – Модуль ILMC.PLM «Союз») является электронным узлом распределительных автоматических систем управления технологическими процессами. Модуль производит сбор информации с устройств ILCM.PLE «Союз» по протоколу Y-Net и передает данные в процессорный модуль CCM по протоколу Modbus RTU.

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания, В	От 220 до 380
Потребляемая активная мощность, Вт, не более	3
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм	122x115x25
Масса, г, не более	300
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительной влажности воздуха, %, не более - диапазон атмосферного давления, кПа	от -40° до +70° 80 от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Интерфейсы связи	PLC, DALI
Диапазон рабочих частот интерфейса, кГц	от 9 до 95
Поддержка протоколов	Y-Net, DALI

Промышленные логические контроллеры

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение питания, В	220
Номинальная частота сети, Гц	50
Потребляемая активная мощность, Вт, не более	10
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм	400x300x150
Масса, кг, не более	10
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительной влажности воздуха, %, не более - диапазон атмосферного давления, кПа	от -40° до +70° 95 от 66,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Макс. кол-во промежуточных реле	2
Класс защиты	IP 65
Диапазон рабочего напряжения, переменное, В	176-264
Синхронизация времени	по ГНС ГЛОНАСС/ GPS
Беспроводная коммуникация, ГГц	WiFi 2.4



Автономный контроллер управления локально-объектовый (ШУНО АКУЛО)

Данный контроллер входит в состав шкафа управления наружным освещением (ШУНО АКУЛО) и предназначен для работы в осветительных сетях с глухозаземленной нейтралью, в сети переменного тока 380/220 В, частотой 50 Гц и обеспечивает независимое управление двумя каналами. Каждый канал обеспечивает управление трехфазной линией с номинальными токами до 10 (16) А по каждой фазе.

Контроллер обеспечивает включение/выключение каждого канала в соответствии с индивидуальным расписанием, учитывающим график, составленный на каждые сутки года, например, график темного времени суток, и заданными состояниями в определенные периоды суток, например, отключение с 23:00 до 7:00.

Преимущества использования

Комплекс индивидуального управления наружным и промышленным освещением с функцией «умной защиты»:

Применение технологии с использованием авторского алгоритма, построенного на внутренней технологии SMARTIFI, которая, в свою очередь, включает в себя гибкость и высокую адаптивность под любые современные требования систем наружного освещения и диспетчеризации в качестве среды локального или централизованного сбора данных и управления.

Поддержка современных протоколов DALI 2.0 (контроллерами PLCTM) и MODBUS RTU (модулями PLM), которые существенно расширяют функциональную возможность использования продуктов в отрасли наружного и промышленного освещения.

Разработка и производство интеллектуальных систем управления освещением на базе проводной технологии PLC в качестве среды передачи данных по причине отсутствия потребностей в оснащении объектов дополнительными коммуникациями при развертывании сети, а также возможности трансляции большего количества информации о состоянии объекта конечному пользователю.

Использование инновационного схемотехнического решения на базе модуля IT900, который работает с сетевым протоколом Y-NET на основе модели OSI, для управления и мониторинга (опроса) устройств на дальних расстояниях.

Адаптация подключения интеллектуальной системы управления освещением к любому программируемому логическому контроллеру как Modbus-устройство.

Добавление параметра защиты от превышения тока с использованием интерфейса RS-485 и аналогового входа для измерения тока, а также наличие функции дистанционного включения.

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания, В	От 20,4 до 26,4
Потребляемая активная мощность, Вт, не более	10
Память данных, лет, не более	10
Подключение к компьютеру	Ethernet
Количество портов	4
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм	122x115x25
Модульный тип конструкции	+
Масса, г, не более	300
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон рабочей температуры окружающего воздуха, °С - диапазон температуры хранения, °С - относительной влажности воздуха, %, не более - диапазон атмосферного давления, кПа	от -40° до +70° от -45° до +70° 80 от 66,0 до 106,7
Климатическое исполнение	УХЛ4
Степень защиты	20
Наличие предохранителя	плавкий
Вид монтажа	на DIN рейку 35мм
Средний срок службы, лет, не менее	20
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000

Промышленные логические контроллеры



Контроллер «Союз-ССМ»

Контроллер управления «СОЮЗ-ССМ» представляет собой микропроцессорное программируемое устройство, предназначенное для управления модулями ввода-вывода (Союз PIM; Союз RM и др.) и может применяться для включения/отключения нагрузки согласно расписанию.

Промышленные логические контроллеры



Контроллер управления ПЛК-01.02.01 «Союз-2000»

Контроллер управления ПЛК-01.02.01 представляет собой микропроцессорное программируемое устройство, предназначенное для управления модулями ввода-вывода (Союз PIM; модуль ввода-вывода «Союз 2000» и др.), и может применяться для включения/отключения нагрузки согласно расписанию.

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания от сети постоянного тока, В	От 20,4 до 26,4
Потребляемая активная мощность, Вт, не более	10
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм	49x128x157
Масса, г, не более	300
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон рабочей температуры окружающего воздуха, °С - относительной влажности воздуха, %, не более - диапазон атмосферного давления, кПа	от -40° до +70° 80 от 66,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Интерфейсы связи	2x Ethernet (порт LAN) 2xRS-485

Промышленные аналогово-дискретные модули

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания, В	От 20,4 до 26,4
Потребляемая активная мощность, Вт, не более	10
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм	122x115x25
Масса, г, не более	300
Количество портов	1 (RS 485)
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительной влажности воздуха, %, не более - диапазон атмосферного давления, кПа	от -40° до +70° 80 от 66,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Количество дискретных входов	4
Количество дискретных выходов для управления индикаторами	12
Количество релейных выходов на 220 В	4

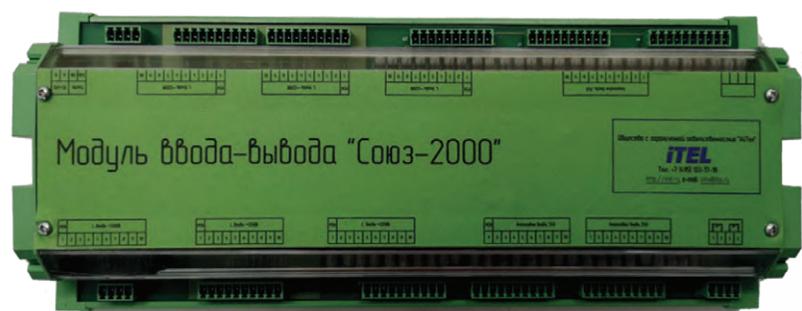


Релейный модуль «Союз RM-4»

Основное назначение релейного модуля «Союз RM-4» — дискретное считывание и выдача информации для управления индикаторами, кнопками и контакторами с помощью реле.

Релейный модуль «Союз RM-4» выполнен в промышленном корпусе, позволяющем подключать модули расширения модельного ряда Союз.

Промышленные аналогово-дискретные модули



Модуль ввода-вывода Союз (МВВ «Союз»)

Модуль ввода-вывода предназначен для ввода и передачи параметров с цифровых и микропроцессорных преобразователей по переменному току (действующие значения напряжения и тока фаз, межфазные значения), а также для работы со статическими счетчиками электрической энергии (мощности, коэффициенты мощности, частота сети). Модуль работает с дискретными сигналами 3/24/220 В, в том числе осуществляет выдачу команд телеуправления и регистрацию сигналов с разрешающей способностью не хуже 2 мс.

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания, В	От 5 до 30
Потребляемая активная мощность, Вт, не более	2
Функция контроля межфазного замыкания	12 блоков по 3 фазы
Интерфейс связи	RS-485
Количество аналоговых входов	8
Количество дискретных входов	54
Количество дискретных выходов	4 реле (230 В, 1А), 8 транзисторных выходов (3.3 В, 1А)
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм	316x128x49
Масса, г, не более	300
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон рабочей температуры окружающего воздуха, °С - относительной влажности воздуха, %, не более - диапазон атмосферного давления, кПа	от -40° до +70° 80 от 66,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000



Промышленные аналогово-дискретные модули



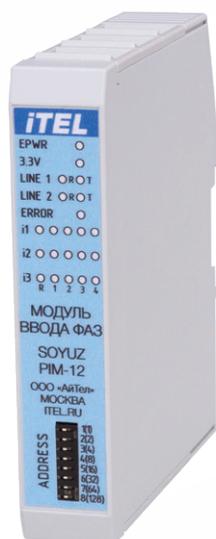
Переходной модуль индикации (ПМИ-1)

Устройство предназначено для коммутации токов напряжением до 24В по трем линиям. Коммутирующее напряжение линий — до 3В. Подходит для устройств с выходными токами малой мощности, управления питанием сигнальных ламп и устройств с питанием 12-24В.

В работе с ШУНО в исполнении «Союз-1» и «Союз-2» ПМИ позволяет реализовать функцию наружной индикации шкафа.

Исполнен в корпусе для крепления на DIN-рейку с коннекторами для подключения линий.

Промышленные аналогово-дискретные модули



Модуль ввода фаз «Союз PIM-12»

Основное назначение модуля ввода фаз «Союз PIM-12» — контроль, управление и передача информации об объекте на «верхний уровень», а также контроль ввода фаз, обработка сигналов с датчиков.

Модуль ввода фаз «Союз PIM-12» выполнен в промышленном корпусе, позволяющем подключать модули расширения модельного ряда Союз.

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания, В	От 20,4 до 26,4
Потребляемая активная мощность, Вт, не более	10
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм	122x115x25
Масса, г, не более	300
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительной влажности воздуха, %, не более - диапазон атмосферного давления, кПа	от -40° до +70° 80 от 66,0 до 106,7
Количество портов	1
Средний срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Количество дискретных входов	12
Тип коммутируемого тока (напряжения)	переменный
Макс. значение коммутируемого напряжения, В, не более	230
Макс. значение коммутируемого тока, А, не более	1
Количество аналоговых входов	4
Количество аналоговых выходов	4

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Исполнение	однофазный
Номинальное фазное напряжение, В	220
Частота сети, Гц	50
Гармонический состав напряжения	ГОСТ Р 54149-2010
Время ограничения тока	60-100 мс
Степень защиты	IP 20
Диапазон рабочей температуры, °С	от -40° до +70°
Климатическое исполнение	УХЛ 4
Наличие встроеного предохранителя	Термопредохранитель невосстанавливаемый 128 °С
Вид монтажа	на DIN рейку



PLP module ICL25 & ICL35

Устройство защиты цепи питания

Устройство для предотвращения появления сверхтоков в силовых цепях в момент подачи питающего напряжения 220/230В. Применяется в случае питания нагрузки, имеющей реактивную составляющую электрического сопротивления.

Наряду с существующими устройствами (автоматы, УЗО, дифференциальные автоматы и др.), которые обеспечивают защиту электротехнического оборудования от предотвращения коротких замыканий, не всегда получается обеспечить защиту всего комплекса системы от воздействия сверхтоков в силовых цепях в момент подачи питающего напряжения 220/230В.

Наши специалисты разработали УЗЦП, которое с легкостью интегрируется в любые системы, связанные с электрообеспечением, главным преимуществом PLP-module является компактность и расширенное (по сравнению с конкурентами) значение ограничения тока (до 32 А).

Наружное освещение



Уличные светодиодные светильники ИНТИС

Светильники предназначены для освещения автомобильных дорог, площадей, улиц и скверов.

Корпус светильника алюминиевый, выполнен методом литья под давлением, покрыт порошковой краской и надежно защищен от коррозии, драйвер находится в отдельном герметичном отсеке. Модель предусматривает замену драйвера без демонтажа светильника с опоры.

Антивандалное исполнение, в конструкции используется защитное стекло.

Светильник оборудован размыкателем, обесточивающим светильник при открытии крышки драйверного отсека.

Кронштейн алюминиевый регулируемый, позволяющий плавно менять угол наклона светильника, посадочный диаметр — до 60 мм.

Модельный ряд

№	Модель	Мощность, Вт	Чистый световой поток, лм
1	ИНТИС	28 Вт	4476
2	ИНТИС	46 Вт	7104
3	ИНТИС	56 Вт	8244
4	ИНТИС	62 Вт	9099
5	ИНТИС	70 Вт	9872
6	ИНТИС	75 Вт	10301
7	ИНТИС	80 Вт	10816
8	ИНТИС	80 Вт	12149
9	ИНТИС	101 Вт	14174
10	ИНТИС	121 Вт	15967
11	ИНТИС	150 Вт	21289
12	ИНТИС	150 Вт	22779
13	ИНТИС	180 Вт	26290
14	ИНТИС	203 Вт	28144

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность	28 — 203 Вт
Чистый световой поток с учетом всех потерь	4 476 — 28 144 лм
Световой поток светодиодного модуля	100 — 147 лм/Вт
Цветовая температура	4000, 5000 К
Степень защиты	IP 67
Коэффициент пульсации	менее 1%
Напряжение питания	Возможна установка разъема NEMA, беспроводного модуля для интеграции светильников в АСУНО, PLC модема

Модельный ряд

№	Модель	Мощность, Вт	Чистый световой поток, лм
1	ИНТИС	45 Вт	6620
2	ИНТИС	51 Вт	6870
3	ИНТИС	50 Вт	9124
4	ИНТИС	60 Вт	7560
5	ИНТИС	65 Вт	11540
6	ИНТИС	73 Вт	9060
7	ИНТИС	85 Вт	15174
8	ИНТИС	100 Вт	17283
9	ИНТИС	120 Вт	20182
10	ИНТИС	124 Вт	20845
11	ИНТИС	136 Вт	21508
12	ИНТИС	150 Вт	23865
13	ИНТИС	170 Вт	26516
14	ИНТИС	170 Вт	29874

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность	45 — 170 Вт
Чистый световой поток с учетом всех потерь	6 620 — 29 874 лм
Световой поток светодиодного модуля	6 620 — 30 359 лм
Светодиоды	OSRAM
Цветовая температура	4000, 5000 К
Степень защиты	IP 67
Коэффициент пульсации	менее 1%
Напряжение питания	176 — 264 В



Уличные светодиодные светильники ИНТИС

Светильники предназначены для освещения автомобильных дорог всех категорий, городских улиц, площадей, дворовых территорий.

Отличительными особенностями серии являются:

- эстетичный алюминиевый корпус, изготовленный методом литья под давлением;
- кронштейн, позволяющий производить дискретную регулировку угла наклона светильника;
- расположение драйвера в отдельном отсеке, позволяющее производить его замену в полевых условиях без демонтажа светильника с опоры;
- возможность подключения устройств управления (фотореле, датчик присутствия, радиомодуль и т.д.) через разъем NEMA7;
- возможность интеграции светильника к системам АСУНО.

Система автоматического и ручного управления сигналами светофоров



Дорожный программируемый контроллер «Союз»

Дорожный программируемый контроллер «Союз» предназначен для автоматического и ручного управления сигналами светофоров как на отдельном (локальном) перекрестке, так и на перекрестках, входящих в систему координированного управления дорожным движением, из единого центра.

Особенности дорожных контроллеров «Союз»:

- управление в координированном режиме;
- управление в локальном режиме органами местного управления или ПРУ;
- модульность конструкции контроллера, позволяющая расширять функционал АСУДД, легко модернизировать и производить ремонт «на месте»;
- способность автоматически обрабатывать полученную информацию и хранить ее для дальнейшего использования внутренней программой управления;
- использование открытых стандартных протоколов обмена данными, что позволяет подключаться к любым известным типам АСУДД и периферийным устройствам;
- наличие самодиагностики, контролирующей все основные узлы и компоненты контроллера;
- наличие панели ручного управления на базе WEB-интерфейса с жидкокристаллическим экраном, позволяющей производить программирование контроллера без использования дополнительного оборудования;
- наличие дополнительных коммуникационных портов RS485;
- возможность подключения выносного пульта управления для ручного контроля движения на перекрестке.

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение питания, В	220
Номинальная частота сети, Гц	50
Потребляемая активная мощность, Вт, не более	33
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина) мм	1600x800x600
Масса, кг, не более	200
Ток нагрузки одной выходной силовой цепи, не менее	2А
Количество выходных цепей для подключения групп светофорных ламп, шт, не менее	24
Общий ток нагрузки, коммутируемый в любой момент времени, не менее	16А
Интервал изменения длительности основных тактов	от 1 до 255 с
Интервал изменения длительности промежуточных тактов	от 1 до 75 с
Интервал изменения длительности минимального времени зеленого сигнала светофора	от 1 до 25 с
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительной влажности воздуха, %, не более - диапазон атмосферного давления, кПа	от -40 до +70 80 от 66,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Работа роутера в сетях:	GSM: 2G, 3G, 4G
Время работы внутренних часов от резервного источника тока, ч, не менее:	500
Стойкость к механическим воздействиям:	Соответствие виброустойчивому исполнению L3 по ГОСТ Р52931-2008
Класс защиты	IP 65

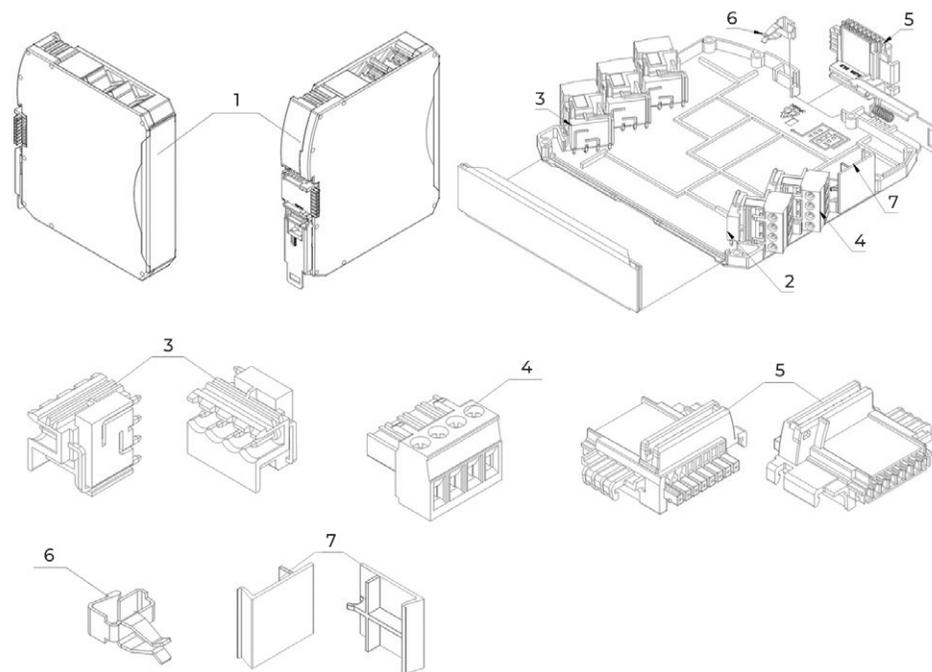


Модульные корпуса серии «ДИВИЛАЙТ®» в гибкой модульной конструкции дают возможность экономии места.

Корпуса для установки на монтажную рейку шириной от 12,5 мм до 90 мм позволяют создавать индивидуальные и оптимально согласованные с конструкцией вашей электроники решения.

Благодаря возможности выбора технологии подключения, шага и числа полюсов эти корпуса для электроники можно использовать для самых разных задач в приборостроении и производстве комплектного оборудования.

Модульные корпуса



Модульные корпуса* для электроники «ДИВИЛАЙТ®» в гибкой модульной конструкции

1. ДПФР. 301186.001 Корпус DIN-рейки, 124x119,95x25 мм.
2. ДПФР. 687221.001 Клеммный блок левый.
3. ДПФР. 687221.002 Клеммный блок правый.
4. ДПФР. 687222.001 Клеммная колодка.
5. ДПФР. 687229.001 Соединитель.
6. ДПФР. 685543.001 Функциональный заземляющий контакт.
7. ДПФР. 301251.001 Заглушка.



L3 Промышленный коммутатор оптической связи (SOYUZ-SWCH-L3-V.1.0)

Коммутатор SOYUZ-SWCH-L3-V.1.0 — это трехуровневый коммутатор, выпущенный нашей компанией, оснащенный оптическими портами 4*10G SFP+, 8 гигабитными оптическими портами SFP и 8 адаптивными портами RJ45 10/100/1000M Base-T, с расширенными возможностями аппаратной обработки и расширенными функциями. Поддержка двойного стека IPv4 / IPv6 и переадресации скорости линии, и предоставлять возможности коммутации с высокой пропускной способностью.

Коммутатор SOYUZ-SWCH-L3-V.1.0 имеет рабочую температуру -40°C~80°C и обладает высокой прочностью для адаптации к различным суровым условиям. Характеристики установки направляющих и широкий диапазон температур делают коммутатор SOYUZ-SWCH-L3-V.1.0 промышленным оборудованием plug-and-play, обеспечивающим надежные и удобные решения для подключения пользовательского оборудования Ethernet к сети.

Особенности оборудования

Наименование характеристики	Значение
Интерфейс	4 порта SFP + 10 Гбит/с + 8 гигабитных портов RJ45 +8 гигабитных оптоволоконных портов
Диапазон рабочей температуры	-40 °C ~ 80 °C
Диапазон рабочего напряжения	DC12-52V (PoE - DC48-57v)
Резервирование сети	поддержка STP / RSTP / MSTP и поддержка ERPS
Время самовосстановления	<20ms
Управление многоадресной рассылкой	поддержка IGMP Snooping / MLD Snooping
VLAN	поддержка 802.1Q VLAN, QinQ, голосовой VLAN, MAC VLAN и IP
Агрегация каналов	поддержка статической / динамической агрегации каналов
Использование полосы пропускания	да
Синхронизация времени	для поддержки протокола NTP, PTP
Управление безопасностью	поддержка списка контроля доступа ACL, поддержка 802.1X
Функция управления	поддержка WEB, CLI, SNMP

- Коммутатор SOYUZ-SWCH-L3-V.1.0 поддерживает различные типы портов, которые могут удовлетворить сетевые требования для конвергенции крупных сетей или ядер сети малого и среднего размер;
- Поддержка аутентификации IP-адреса пользователя на основе портов, аутентификация на основе портов 802.1X;
- Поддержка функции ACL на основе трех и четырех уровней и эффективная защита от атак ARP и вирусов;
- Поддержка функции идеального контроля шторма, может транслировать, многоадресную рассылку, одноадресное подавление шторма;
- Поддержка уникальной функции обнаружения вторжений ARP, может эффективно предотвращать хакеров или злоумышленников с помощью набирающей популярность «атаки обмана ARP» через сообщения ARP;
- Поддержка функций IP Source Guard — это механизм коммутатора, который ограничивает прохождение трафика через интерфейс коммутатора, если он не входит в таблицу привязок DHCP Snooping или не указан статически;
- Обеспечение функции DHCP Snooping (прослушивание), установив и поддерживая таблицу привязки DHCP Snooping, реализуйте MAC-адрес, IP-адрес и срок аренды пользователей доступа, а также решение проблем отслеживания IP-адресов, портов и позиционирования пользователей DHCP;
- Полная надежность механизма защиты и удобное управление и обслуживание
- Коммутатор SOYUZ-SWCH-L3-V.1.0 классифицирует объем информации и ограничение скорости сообщения, отправляемого на ЦП, с помощью стратегии защиты ЦП, чтобы избежать атаки на ЦП и потребления ресурсов незаконными сообщениями атаки;
- Поддержка STP, RSTP, MSTP и других протоколов дерева генерации, быстрая сходимость, повышение отказоустойчивости, обеспечение стабильной работы сети и балансировки нагрузки канала, разумное использование сетевых каналов, повышение коэффициента использования резервных каналов;
- Поддержка протокола кольцевой сети Ethernet промышленного уровня ERPS, обеспечение быстрого преобразования услуг на уровне миллисекунд, обеспечение бесперебойной работы службы;
- Использование компонентов промышленного класса, с молниезащитой, предотвращением перенапряжения и возможностью подключения двух источников питания, для обеспечения нормальной работы сети в неблагоприятных природных погодных условиях и условиях нестабильности напряжения.
- Поддержка управления сетью SNMP V1 / V2 / V3 для управления конфигурацией оборудования;
- Поддержка настройки командной строки (CLI), управляемой через Telnet, консольный порт;
- Поддержка SSH 2.0 и других методов шифрования, делает управление более безопасным;
- Поддержка протокола LLDP, упрощение управления сетью.

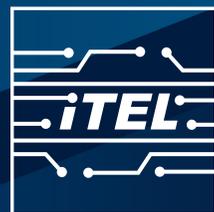
Контакты

 111621, Россия, г. Москва,
ул. Большая Косинская , д.186

 itel.ru

 [itelru](https://vk.com/itelru)

 [itelru](https://t.me/itelru)



 **Соболев Александр Алексеевич**

Заместитель Генерального директора
по работе с корпоративными клиентами
+7 (495) 133-17-18, доб. 2203
a.sobolev@itel.ru

 **Воронова Мария Алексеевна**

Руководитель департамента
разработки и внедрения
+7 (495) 133-17-18, доб. 2401
m.voronova@itel.ru

 **Курова Анастасия Леонидовна**

Начальник проектного отдела
+7 (495) 133-17-18, доб. 3301
a.kurova@itel.ru