



**Управляемый блок распределения питания DistkontrolPDU-24 (0U 1Ф или 3Ф) (управляемый блок розеток PDU) с мониторингом.**

Блок распределения питания DistkontrolPDU предназначен для удаленного контроля, управления и обеспечения питанием от однофазной или трехфазной сети переменного тока различного оборудования, используемого в IT-центрах, телекоммуникационных аппаратных и центрах обработки данных (ЦОД).

# Управляемый блок распределения питания DistKontrolPDU-24 для центров хранения и обработки данных



В статье представлена новинка российского рынка радиоэлектронного оборудования – интеллектуальный управляемый блок распределения питания DistKontrolPDU-24 (управляемый блок розеток PDU-24) разработки и производства подмосковного предприятия «ДистКонтрол». Приведены характеристики устройства и особенности его эксплуатации.

ООО «ДистКонтрол», г. Домодедово, Московская обл.

Реализация принятых правительством России программ импортозамещения требует от предприятий полноценного использования научно-технического потенциала, системных решений, нестандартных подходов. Не всем компаниям это удастся, особенно тем, которые в последние годы строили техническую политику на простом копировании зарубежных аналогов. Вместе с тем ряд предприятий, разрабатывающих и выпускающих собственное высокотехнологичное оборудование с оптимальным соотношением цены и качества, за последние годы превратились в настоящие отраслевые центры компетенций.

Среди них – известная на рынке радиоэлектронного оборудования подмосковная компания «ДистКонтрол», которая в 2023 году запустила в серийное производство новинку – управляемый блок распределения питания DistKontrolPDU-24, или управляемый блок розеток PDU-24 (рис. 1–3). Это событие стало откликом на возросшие требования рынка, связанные как со значительным увеличением общей плотности мощностей (кВт на стойку) в современных дата-центрах (ЦОД) и телекоммуникационных системах предприятий, так и с необходимостью обеспечить потребителей инструментарием для оптимизации распределения электропитания на этих объектах и мониторинга его параметров.

Интеллектуальный управляемый блок розеток PDU-24, рассчитанный

на 24 отдельных абонента, стал дальнейшим развитием линейки интеллектуальных программируемых устройств для реализации функций распределе-

ния электропитания и мониторинга его параметров. С популярной у заказчиков более ранней модификацией – DistKontrolPDU-8 – читатель мог оз-



Рис. 1. Управляемые блоки распределения питания DistKontrolPDU-24 (0U, 1Ф/3Ф, PD)



Рис. 2. Модели линейки DistKontrolPDU-24

накомиться в третьем номере журнала «ИСУП» за 2022 год<sup>1</sup>.

В набор функций блока DistKontrolPDU-24 входят:

- организация электропитания различного оборудования от однофазной и трехфазной сети синусоидального тока промышленной частоты, в том числе используемого для ИТ-коммуникаций, в телекоммуникационных аппаратах, центрах обработки данных;
- дистанционное включение и выключение оборудования (управление питанием);
- дистанционный мониторинг нагрузки каждого потребителя, напряжения питающей сети и собственной температуры блока.

Блок DistKontrolPDU-24 поддерживает прикладные и промышленные коммуникационные протоколы передачи данных HTTP, TCP/IP, DHCP, SMTP и SNMP, которые обеспечивают его достаточно простое интегрирование с большинством систем промышленной автоматизации. Он оснащен встроенным Wi-Fi-модулем (802.11b/g/n/e/i) и сетевым адаптером Ethernet (RJ45), позволяющими подключать оборудование как по беспроводным, так и по проводным каналам телекоммуникационной связи с передачей информации со скоростью до 100 Мбит/с.

Управление блоком выполняется с помощью веб-интерфейса, обеспечивающего:

- настройку системы;
- удаленное управление разъемами подключения (в том числе управление нагрузкой подключенного оборудования);
- работу системы дистанционного мониторинга показателей;
- оповещение пользователей с помощью сообщений по электронной почте: при изменении состояния портов потребителей (включено/выключено), превышении температурного режима блока (при выходе из диапазона  $-55...+125$  °C), суммарном превышении тока на выходах, превышении потребляемого тока на выходах, превышении/понижении входного напряжения.

Конструктивно блок выполнен в прочном металлическом корпусе.

<sup>1</sup> Новинка компании «ДистКонтрол» – блок распределения питания DistKontrolPDU-8 // ИСУП. 2022. № 3. (URL: <https://isup.ru/articles/34/18134/>).

Для подключения абонентов оборудован розетками: 21 разъемом типа C13 и тремя разъемами типа C19. Устройство имеет защиту двухполюсным выключателем 16/20/24/32 или 16/20/24/32X3 (опция). Блок монтируется вертикально снаружи – сзади или сбоку от корпуса стойки, горизонтальная установка внутри не предусмотрена, таким образом, он занимает внутри 0 юнитов.

При работе устройства сеть питания переменного тока должна отвечать требованиям ГОСТ 29322-2014 (IEC 60038:2009), иметь провод защитного заземления. Входное и выходное напряжение трехфазной питающей сети может колебаться в диапазоне от 90 до 265 В при величинах максимального входного тока 32 А, при этом максимальный выходной ток одного потребителя составляет 10 А. Максимальная потребляемая мощность самого устройства 25 Вт.

Одной из функций блока розеток PDU-24 является мониторинг потребляемого абонентом тока и напряжения питания, который осуществляется в контрольных диапазонах от 30 мА до 10 А и от 80 до 270 В соответственно. Допустимое количество включений составляет не более 1800 в час.

Важное конкурентное преимущество интеллектуального устройства – это возможность настраивать сценарные планы в зависимости от особенностей эксплуатации электросети, в том числе включение и выключение оборудования по расписанию. Например, если устройство работает от источника бесперебойного питания (ИБП) и на входе у него пропадает сеть, то ИБП по протоколу SNMP отправляет на разъем блока питания сигнал на отключение второстепенных потребителей (скажем, серверов), тем самым резервируя необходимое время для работы основного потребителя. Далее, если ИБП наполовину разрядится, направляется еще один сигнал на отключение других потребителей. Когда питание на ИБП восстановится, все потребители возвращаются обратно в сеть.

Климатическое исполнение блока стандартное для устройств его типа. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха по ГОСТ 12997-84 он относится к группе исполнения В4.

Преимуществами управляемого блока распределения питания Dist-



Рис. 3. Дисплей управляемого блока распределения питания ООО «ДистКонтрол»

KontrolPDU-24 являются его функциональность, надежность, низкая цена и полное соответствие стандартам безопасности, принятым для ЦОД и других сетевых коммуникационных систем. Использование этого устройства обеспечит оптимальное управление и потребление доступной мощности, а также снижение эксплуатационных затрат на электропитание. Кроме того, интеллектуальный блок розеток PDU-24 поможет заказчиком своевременно обнаружить и предотвратить потенциальные проблемы, возникающие при потреблении электроэнергии, тем самым обеспечив длительную работу оборудования без сбоев.

Наряду с линейкой интеллектуальных блоков распределения питания продуктовый портфель компании «ДистКонтрол» включает:

- ▶ управляемые USB-хабы (устройства для подключения USB) с различным количеством входов;

- ▶ блоки резервирования питания;
- ▶ системы дистанционного контроля и управления технологическими процессами;

- ▶ систему мониторинга инженерных конструкций (СМИК);

- ▶ электронные модули, программно-аппаратные комплексы, встроенное, прикладное программное обеспечение и другие решения.

Но по-настоящему прорывными продуктами предприятия с точки зрения востребованности на рынке стали управляемые концентраторы USB over IP и устройства аппаратного подключения USB-устройств по сети (USB over Network, USB over Ethernet). Спрос на подобные устройства со стороны предприятий и организаций практически всех сфер народного хозяйства значительно вырос из-за необходимости вести электронный документооборот и использовать специальные ключи шифрования. Это

обусловлено, в том числе новыми нормативными требованиями государственных органов в отношении оформления и получения электронной подписи, сертификата квалифицированной электронной подписи (КЭП), машиночитаемой доверенности (МЧД) и т. п.

Пользователи сети могут удаленно управлять интеллектуальными концентраторами USB over IP с любого компьютера, телефона, планшета, ноутбука. Кроме того, концентраторы предусматривают возможность одновременного подключения самой разнообразной периферийной офисной техники: сканеров, принтеров, МФУ, сенсоров и т. п. Модельный ряд концентраторов производства ООО «ДистКонтрол» представлен на рис. 3.

Список российских пользователей продукции, выпускаемой под брендом DistKontrol, достаточно внушительный. В их число входят государственные структуры (Пенсионный фонд РФ, Федеральная налоговая служба РФ, ГК «Агентство по страхованию вкладов»), крупнейшие банки (ПАО ВТБ, ПАО Сбербанк, АО «Тинькофф Банк») и холдинги (ПАО «Газпром», ПАО «МТС», ПАО «Мегафон», ПАО «Татнефть», ПАО «Якутскэнерго», ПАО «Транснефть»), отдельные организации, предприятия и научные центры (ЗАО «КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС», Астрономический научный центр, АО «Шереметьево-Карго», Калининградский морской порт и др.).

В заключение необходимо отметить, что в последние годы оборудование для удаленного аппаратного подключения USB-устройств и управляемые блоки распределения питания разработки подмосковного предприятия стали пользоваться популярностью и у зарубежных заказчиков, причем не только из стран постсоветского пространства. А этот факт свидетельствует как о надежности и качестве продукции, так и об устойчивости, востребованности и хороших перспективах самого предприятия.

Л. А. Фатнева, специалист по связям с общественностью,  
 ООО «ДистКонтрол», г. Домодедово,  
 Московская обл.,  
 тел.: +7 (495) 662-9544,  
 e-mail: distkontrol@distkontrol.ru,  
 сайт: www.distkontrol.com