

Линейка приборов,
обеспечивающих
контроль основных
параметров
производственного
микроклимата

"ТКА-ПКМ"



Производство измерительной техники

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ТКА"

ЛЮКСМЕТРЫ
ЯРКОМЕРЫ
УФ-РАДИОМЕТРЫ



ТЕРМОГИГРОМЕТРЫ
ТЕРМОАНЕМОМЕТРЫ
МЕДТЕХНИКА

г. Санкт-Петербург, Грузовой проезд, д.33, корп.1, лит.Б
Тел. 8(812)3311-98-1, 8(812)3311-98-2, 8(812)3311-98-8

<http://www.tkaspb.ru>
info@tkaspb.ru

Автономные регистраторы данных



Научно-техническое предприятие «ТКА» – отечественный разработчик и производитель измерительного оборудования для контроля световой среды и параметров микроклимата в помещениях. В статье представлена одна из разработок компании: автономные регистраторы данных серии «ТКА-ПКЛ», используемые для мониторинга климатических параметров.

ООО «НТП «ТКА», г. Санкт-Петербург

Отметим отрядный факт: в настоящее время на российском рынке лидируют отечественные производители локальных систем мониторинга, будь то мониторинг температуры и влажности, скорости движения воздуха или условий световой среды помещения. И хотя брендов, под которыми выпускается оборудование для данных систем, не так много (если учитывать только ту продукцию, которая изначально разработана и произведена в России), конкуренция между этими брендами достаточно жесткая. Производители предлагают как серийные образцы, которые у большинства из них обладают сходными характеристиками, так и специфические устройства для выполнения более узкого круга задач. Так что порой один регистратор-измеритель может быть представлен в линейке производителя почти десятком разных модификаций: с экраном визуализации и без, с автономным питанием, в стационарном исполнении, разного класса точности и т. д. Таким образом, вопреки устаревшему обывательскому мнению, утверждающему, что у нас хорошо умеют конструировать только сверхдорогие и засекреченные объекты, в нашей стране усердно трудятся центры НИОКР многих компаний, создающие оборудование, предназначенное для каждодневной жизни.

С научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами неразрывно связана вся деятельность научно-технического предприятия (НТП) «ТКА» из Санкт-Петербурга,

специализирующегося на производстве измерительного оборудования для различных систем мониторинга. Более 25 лет здесь ведется кропотливая постоянная работа по внедрению новых технологических решений, модернизации продукции. Занимаются здесь и решениями по ТЗ заказчиков, среди которых могут быть промышленные предприятия, строительные компании, административные ведомства и другие организации. Специалистами НТП «ТКА» созданы, сертифицированы и выпускаются эталоны 1-го и 2-го разрядов.



Рис. 1. Регистратор-измеритель «ТКА-ПКЛ» (26)

Кроме того, начав свою деятельность с выпуска фотометрических приборов (люксметров, яркомеров, УФ-радиометров, измерителей светового потока и др.) и расширив линейку за счет измерителей климатических параметров (температура, влажность, скорость движения воздуха и др.), сегодня коллектив НТП «ТКА» производит также оборудование для медицинских обследований – газоанализатор для неинвазивной диагностики хеликобактериоза, позволяющий определить концентрацию аммиака в выдыхаемом воздухе.

Компания активно сотрудничает с петербургскими вузами, проводя занятия со студентами и подготавливая специалистов к работе на современном измерительном оборудовании, знакомит с метрологическим обеспечением, с методиками калибровки и поверки.

В настоящей статье мы хотим привлечь внимание читателя к линейке измерительных приборов для систем микроклимата, тем более что опыт, накопленный НТП «ТКА» в этой области, высоко ценится коллегами и специалистами Госстандарта.

Регистраторы-измерители «ТКА-ПКЛ»

Для проведения мониторинга по температуре, влажности и давлению компания «ТКА» разработала регистраторы-измерители «ТКА-ПКЛ». Они фиксируют значения измеренных параметров, обрабатывают и записывают полученные данные во внутреннюю память, которая у некоторых

моделей вмещает более 500 000 измерений. Регистраторы-измерители «ТКА-ПКЛ» были созданы на базе другого измерительного прибора – «ТКА-ПКМ», обладающего очень хорошими возможностями по присоединению различных датчиков. В зависимости от того, какой датчик к нему присоединен, прибор может выполнять функции термогигрометра, анемометра, люксметра, яркомера и т.д. Этот принцип унификации положен в основу различных модификаций регистратора-измерителя «ТКА-ПКЛ».

Все регистраторы-измерители серии «ТКА-ПКЛ» весьма удобны в эксплуатации. Так, две модели из линейки, «ТКА-ПКЛ» (26) и «ТКА-ПКЛ» (29), которые представлены на рис. 1 и 2, имеют энергоемкие «долгоиграющие» встроенные источники питания и конструктивно представляют собой автономные логгеры, хотя способны выполнять более сложный набор функций. Потребность в таких устройствах особенно велика в том случае, если на объекте сложно проложить кабель связи. К корпусу регистраторов-измерителей при необходимости крепится магнит (входящий



Рис. 2. Регистратор-измеритель «ТКА-ПКЛ» (29)



Рис. 3. USB-регистратор «ТКА-ПКЛ» (27)

в комплект поставки), с помощью которого логгер с легкостью как «монтируется» на точку измерения, так и «демонтируется» с нее. Для крепления к круглым поверхностям предусмотрены стяжки (также входящие в комплект поставки). Отметим, что крепление не всегда востребовано: с помощью такого логгера можно провести разовый замер в подконтрольном помещении, даже не прикрепляя прибор к поверхности. Вместе с тем, на базе этих устройств можно построить и распределенную систему мониторинга, автоматически собирающую данные и передающую их в персональный компьютер. Автономные регистраторы «ТКА-ПКЛ» (26) и «ТКА-ПКЛ» (29) снабжены всеми функциями, позволяющими им формировать полевой уровень автоматизированной системы мониторинга, причем в такой системе поддерживается подключение к одному компьютеру до 253 регистраторов.

На верхний уровень системы информация попадает разными способами, в зависимости от исполнения прибора. Это может быть как беспроводная передача данных по Wi-Fi, так и проводная – по сети Ethernet. Можно и снять показания с прибора по шине USB. Таким образом, предусмотрены возможности для построения любых сетей: и проводных, и беспроводных (табл. 1).

Регистраторы-измерители «ТКА-ПКЛ» (26) и «ТКА-ПКЛ» (29) способны измерять значения параметров только в одной точке, зато они поддерживают привязку ко времени

и накопление данных во внутренней энергонезависимой памяти до 8 месяцев. «ТКА-ПКЛ» (26) снабжен дисплеем, на котором в циклическом режиме отображаются значения температуры, влажности и давления.

Наиболее простым конструктивным решением отличается USB-регистратор «ТКА-ПКЛ» (27) (рис. 3). Это самое компактное устройство серии, лишенное внутреннего элемента питания и энергонезависимой памяти, но при этом «ТКА-ПКЛ» (27) позволяет вести мониторинг измеряемых параметров на ПК по шине USB.

Регистраторы данных «ТКА-ПКЛ» (28) и «ТКА-ПКЛ» (30) обладают схожей функциональностью по сравнению с предыдущими двумя моделями, но не имеют внутреннего аккумулятора и модуля Wi-Fi. В приборе «ТКА-ПКЛ» (28) используется PoE (Power over Ethernet) – технология, позволяющая передавать питание и данные через один Ethernet-кабель. В свою очередь, регистратор-измеритель «ТКА-ПКЛ» (30) для передачи данных использует интерфейс RS-485 и протокол Modbus RTU.

Как видим, компания «ТКА» предусмотрела все наиболее востребованные способы построения сети. В линейке регистраторов «ТКА-ПКЛ» можно найти исполнение для любого случая.

Автономные регистраторы данных «ТКА-ПКЛ», как и другое оборудование научно-технического предприятия «ТКА», включены в Государственный реестр средств измерений и рекомендованы для оснащения

Таблица 1. Системы, которые можно построить на автономных логгерах «ТКА-ПКЛ»

Тип системы	Тип логгера	Количество логгеров в системе	Способ передачи/отображения результатов и измерений
Беспроводная	«ТКА-ПКЛ» (26)	До 253	На ЖКИ, USB, Wi-Fi
Стационарная	«ТКА-ПКЛ» (27)	-	По USB
Проводная	«ТКА-ПКЛ» (28)	До 253	По USB, Ethernet
Беспроводная	«ТКА-ПКЛ» (29)	До 253	По USB, Wi-Fi
Проводная	«ТКА-ПКЛ» (30)	До 248	По USB, RS-485



Рис. 4. Регистратор данных «ТКА-ПКЛ» (28)

организаций, осуществляющих контрольные и надзорные функции. Для конфигурирования регистраторов



Рис. 5. Регистратор данных «ТКА-ПКЛ» (30)

и считывания данных из их памяти компания-производитель поставляет диск с программным обеспечением.

Заключение

Поскольку ООО «НТП «ТКА» имеет крепкие позиции на рынке, то, в соответствии с лучшими традициями мировых производителей, компания организовала очень качественную сервисную и техническую поддержку выпускаемой продукции. Почти ко всем изделиям имеются как

традиционные текстовые, так и видеоинструкции. Кроме того, всегда можно обратиться к специалистам компании, чтобы уточнить технические вопросы, касающиеся работы с прибором, – вы получите подробную консультацию вне зависимости от даты покупки.

ООО «НТП «ТКА», г. Санкт-Петербург,
 тел.: +7 (812) 331-1981,
 e-mail: info@tkaspb.ru,
 сайт: www.tkaspb.ru

 The advertisement features a background image of an industrial facility with several tall smokestacks emitting white plumes of smoke against a clear blue sky. The foreground shows a body of water reflecting the sky. The text is overlaid on this image.

Десятая Межотраслевая конференция

«ВОДА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ-2019»

29-30 октября 2019г., г. Москва, ГК «ИЗМАЙЛОВО»

Межотраслевой форум ежегодно собирающий 150-200 делегатов для обсуждения вопросов водоснабжения промышленных предприятий, технологий для водоочистки, водоподготовки и водоотведения в энергетике, металлургии, машиностроении, цементной, химической, нефтегазовой и других отраслях промышленности.

www.intecheco.ru , т.: (905) 567-8767, ф.: (495) 737-7079, admin@intecheco.ru