

Всё под КОНТРОЛЕМ!

ЖУРНАЛ ОБ АППАРАТНОМ И
ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ И
РАЗРАБОТЧИКА СИСТЕМ МОНИТОРИНГА

ТЕХНОТРОНИКС

№15

Декабрь 2018

**«ТЕХНОТРОНИКС»
В ДОМЕ И ОФИСЕ:
ИСПЫТАНО НА СЕБЕ**

СТР. 2

**УДАЛЕННОЕ
ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ/
ВИДЕОКОНТРОЛЬ**

СТР. 9

**ДИСТАНЦИОННОЕ
СНЯТИЕ ПОКАЗАНИЙ
СО СЧЕТЧИКОВ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЫ**

СТР. 10

**УПРАВЛЕНИЕ
ЭЛЕКТРОПРИБОРАМИ**

СТР. 11

**УМНЫЙ ГОРОД БУДУЩЕГО
ОТ ТЕХНОТРОНИКС:
СПОСОБ НАВЕСТИ ПОРЯДОК В ЖКХ НАСТОЯЩЕГО**

СТР. 4

**КОНТРОЛЬ
ТЕМПЕРАТУРЫ
И ВЛАЖНОСТИ**

СТР. 8

**УЧЕТ
АКТИВНОСТИ
КЛИЕНТОВ/
СОТРУДНИКОВ**

СТР. 9

**КОНТРОЛЬ
АВАРИЙНЫХ
СИТУАЦИЙ**

СТР. 11

**+ ПРИЗОВОЙ
КРОССВОРД**
СТР. 12

Дорогие друзья!

В этом номере мы рассказываем об умных решениях от «ТехноТроникс», которые можно применять для автоматизации бизнеса, производств, офисов, многоквартирных домов, социальных объектов. Мы собрали реальные кейсы, технические решения, отзывы, - все, чтобы было интересно и полезно.

ТИХОНОВА
Евгения Аркадьевна
Генеральный директор ООО «ТехноТроникс»

*Хорошего вам чтения
и хорошего настроения!*

«ТЕХНОТРОНИКС» В ДОМЕ И ОФИСЕ: ИСПЫТАНО НА СЕБЕ

Всегда начинай с себя. Мы в «Технотроникс» решительно следуем этому принципу, когда дело касается чего-то нового. Вот и в этот раз мы первым делом опробовали наши решения сначала в доме технического директора «Технотроникс» Раскина Аркадия Яковлевича, а затем устроили целую испытательную лабораторию из нашего офиса. Рассказываем, что из этого вышло.

«БЕЗОПАСНЫЙ ДОМ» ОТ «ТЕХНОТРОНИКС»

Рассказывает Технический директор
Раскин Аркадий Яковлевич

СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ: нет посторонним в доме!

Пожалуй, самая базовая функция, с которой все начиналось. С помощью видеокamer, установленных в доме, видно, кто и когда приходил/уходил, и вообще, не забрались ли к нам непрошенные гости! Картинка доступна как с рабочего места на компьютере, так и с мобильного телефона.

СИСТЕМА РЕЗЕРВНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ДОМА: разделяй и властвуй!

В своем доме я использую три источника электроэнергии:

- А) Однофазный силовой ввод ~220 Вольт** - нестабильный и негарантированный, типичный для сельских электросетей;
- Б) ИБП ~220 Вольт**, работающий от двух 12-ти вольтовых АКБ, емкостью 200А/ч, заряжаемых в период наличия силового ввода;
- В) Резервный источник =12 Вольт**, работающий от двух солнечных панелей мощностью 200Вт.

Всех своих потребителей я разделил на три категории.

Потребители с наивысшим приоритетом - это:

- элементы моего Интернета «оптика до дома» (роутер, медиаконвертер);
- персональный компьютер;
- компоненты «умного дома»;
- светодиодные светильники резервного освещения.

Эти нагрузки запитываются от всех трех источников электроэнергии, последовательно. Пока есть вход ~220 Вольт, работают от него. Когда ввод пропадает, переходят на аккумуляторный резерв Б).

Если разрядятся АКБ, «дотягивают» от солнечных панелей. Благо, суммарное потребление вышеперечисленных потребителей невелико.

Потребители со средним приоритетом - это:

- котел системы отопления;
- холодильник;
- основной телевизор с интерактивной интернет-приставкой.

Эти нагрузки работают от двух источников. Пока есть вход ~220 Вольт, работают от него, когда он пропадает, переходят на аккумуляторный резерв Б), если разрядятся АКБ - отключаются.

Ну и, наконец, **неприоритетные потребители** - это то, без чего я могу обойтись, когда обычный ввод «отрубает». Утюг, микроволновка, сауна и т.п.

Кстати. Все неприоритетные нагрузки в моем «умном доме» обесточиваются по единой команде с телефона. Автоматически, когда я ставлю дом на сигнализацию, или просто по моему «хотению».

ДИСТАНЦИОННОЕ СНЯТИЕ ПОКАЗАНИЙ СО СЧЕТЧИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ГАЗА: прямо в телефоне из любой точки земного шара

Больше не нужно списывать показания вручную, теперь за меня это делает оборудование «Технотроникс», а вся информация, переданная контроллером, доступна в личном кабинете на облачном сервисе cloud.ttronics.ru. Данные о потреблении отображаются на графиках и иллюстрируют:

- **почасовые значения потребления электроэнергии** в режиме виртуальной многотарифности (день/ночь);
- **значения напряжения 220 Вольт;**
- **значения тока нагрузки.**

А еще в облачном сервисе доступны отчеты за различные промежутки времени. Например, день по часам, месяц по дням или год по месяцам. Легко и удобно анализировать суммарное потребление и экономить.

Что касается счетчика газа, установленного на улице, для него у нас предусмотрен контроллер КУБ-Инфра/GSM в специальном влагозащищенном корпусе IP-67, работающий по каналу сотовой связи. Принцип работы такой же, разве что канал связи сотовый, а все данные о потреблении доступны в облачном сервисе.



Фото 2. Показания счетчика газа в облачном сервисе на телефоне

КОНТРОЛИРОВАТЬ ТЕМПЕРАТУРУ И УПРАВЛЯТЬ С ТЕЛЕФОНА? Сделаем!

Теперь я знаю сколько градусов не только за окном, но и в доме (и, кстати, даже в доме в Индии, где живет моя младшая дочь), могу устанавливать допустимые пороги температуры и влажности, при выходе за которые система оповещает меня через email или Telegram.

Но, пожалуй, самое приятное – это дистанционное управление. Я вот сауну по команде с телефона включаю! А можно таким образом экономить электроэнергию. Например, настроить работу рекламных вывесок, кондиционеров и других энергопотребителей по расписанию в режиме день/ночь. Вот такая автоматизация, друзья!

МЫ «ПРОКАЧАЛИ» СВОЙ ОФИС, А ВЫ?

«Негоже сапожнику без сапог ходить», – подумали мы и объявили конкурс на лучшие идеи автоматизации нашего офиса среди сотрудников «Технотроникс». Даже установили денежные призы за самые креативные и полезные предложения – мотивация была на высоте! На протяжении двух недель всем офисом штурмовали чертоги своего инженерного (и не только!) разума и, наконец, определили 7 финалистов, чьи идеи были единогласно выбраны самыми-самыми. В лидеры вышли:

1. СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ
2. ДИСТАНЦИОННЫЙ УЧЕТ РЕСУРСОВ
3. КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ
4. МОНИТОРИНГ ПРОТЕЧКИ В СЕРВЕРНОЙ
5. УПРАВЛЕНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ
6. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАКАЗ ВОДЫ В ОФИС
7. КОНТРОЛЬ ДОСТУПА В ОФИС

Самыми жизненными по праву стали система видеонаблюдения, дистанционный учет ресурсов и контроль климатики. К слову, их мы и реализовали первым этапом в нашем офисе.

1. ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ В ОФИСЕ

Мы спокойны, потому что, помимо охранной сигнализации, наш офис находится под надзором системы видеонаблюдения. Ни один злоумышленник не останется незамеченным! А еще мы смотрим через облако прямо со своего компьютера/телефона, свободна ли кухня, чтобы пообедать с комфортом и всегда знаем, что происходит на стоянке, где припаркованы наши автомобили.

2. ДИСТАНЦИОННОЕ СНЯТИЕ ПОКАЗАНИЙ СО СЧЕТЧИКОВ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Ура-ура! Наконец-то больше не нужно каждый месяц списывать показания вручную! А еще теперь мы:

- **Экономим.** Видим потребление воды и периодически его корректируем.
- **Приходим на работу всегда вовремя.** Руководство по графику расхода воды знает, во сколько сотрудники пришли и ушли.
- **Своевременно предотвращаем протечки.** Если потребление «скакнуло» вверх, а в офисе никого, значит произошла протечка – срочно устранить!

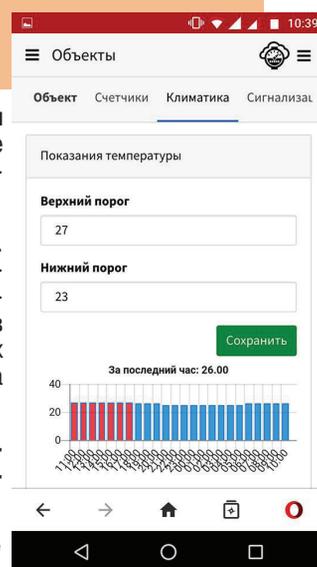


Фото 1. Процесс монтажа контроллера для учёта потребления воды в нашем офисе

3. КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ В ОФИСЕ

- **Видим значения температуры и влажности** в офисе в режиме онлайн, проявляем заботу о сотрудниках.
- **Знаем температуру в офисе.** Значительное превышение температуры может служить косвенным сигналом возгорания – в случае превышения допустимых порогов приходит оповещение на почту или в Telegram.
- **Уходя из офиса, по температуре в облаке можем определить, закрыты ли окна.**

Фото 2. Показания температуры в нашем офисе в облачном сервисе



Следующим этапом мы планируем реализовать...

Мало придумать, нужно воплотить в жизнь. На десерт мы оставили самое интересное из сферы автоматизации от «Технотроникс».

Вдохновляйтесь, а мы вам в этом поможем!

1. СИСАДМИНЫ ОЦЕНЯТ: СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПРОТЕЧКИ КОНДИЦИОНЕРА В СЕРВЕРНОЙ (номинация «Практичная безопасность»)

Теперь можно не беспокоиться о том, что образовавшийся в кондиционере конденсат станет причиной короткого замыкания или выхода из строя оборудования в серверной. В случае протечки контроллер незамедлительно сообщит ответственному лицу о случившемся по email или Telegram.

2. УПРАВЛЕНИЕ КЛИМАТОМ В ОФИСЕ. ПОВЫШАЕМ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СОТРУДНИКОВ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ ИЛИ С ПОМОЩЬЮ НАЖАТИЯ ОДНОЙ КНОПКИ НА ТЕЛЕФОНЕ.

Устанавливаем контроллер в кабинетах, настраиваем уведомления для сотрудников о превышении допустимых значений или подключаем управление кондиционерами/обогревателями в автоматическом режиме. Пришло сообщение в Telegram? Кажется, пора проветрить помещение или включить обогреватель, а может, система уже делает это за вас?

3. ВОДА САМА СЕБЯ НЕ ЗАКАЖЕТ (номинация «Самое креативное решение»)

Ставим стеллаж для бутылок с водой. Под ножку устанавливаем специальный датчик и подключаем к контроллеру. По мере расхода воды, будет уменьшаться масса и меняться сигнал. При достижении заданного порога настраиваем отправку СМС или сообщения электронной почты поставщику воды. Вуаля! Вода в офисе всегда в изобилии, все довольны.

4. ДОЛОЙ КЛЮЧИ В КАРМАНЕ (номинация «Комфорт превыше всего»)

Теперь уходя/приходя в офис можно не беспокоиться о том, взял ли ты ключи. Устанавливаем электрозамок на входную дверь и управляем доступом прямо со своего телефона! Удобно, легко и экономит место в ваших карманах.

УМНЫЙ ГОРОД БУДУЩЕГО ОТ ТЕХНОТРОНИКС:

СПОСОБ НАВЕСТИ ПОРЯДОК В ЖКК НАСТОЯЩЕГО

Направление «Умный город» сегодня чрезвычайно популярно. Многие понимают его по-разному, мы же в «ТехноТроникс» убеждены – «Умный город» начинается с автоматизации ЖКХ. К концу 2018 года мы накопили опыт реализации проектов «Умного ЖКХ» в сотрудничестве с оператором связи и хотим им с вами поделиться!

ПРОЕКТЫ В СФЕРЕ ЖКХ, РЕАЛИЗОВАННЫЕ СОВМЕСТНО С ПАО «РОСТЕЛЕКОМ»

Киров	Новосибирск	Кемерово	Пермский край (г. Березники)
Снятие показаний с общедомовых приборов учета электроэнергии в интересах МУП «Горэлектросеть»	Снятие показаний с общедомовых приборов учета тепла в интересах ресурсоснабжающих организаций и управляющих компаний	Снятие показаний с общедомовых приборов учета электроэнергии в интересах управляющей компании и энергосбыта	Снятие показаний с общедомовых приборов учета воды и электроэнергии в интересах управляющей компании
2200 ДОМОВ	> 1200 ДОМОВ	Пилотный проект – 1 дом	Пилотный проект – 1 дом
Проект реализован полностью, окупился, приносит доход	Проект продолжает развиваться	Ожидаемая окупаемость 1,5 года	Проект находится на стадии развития

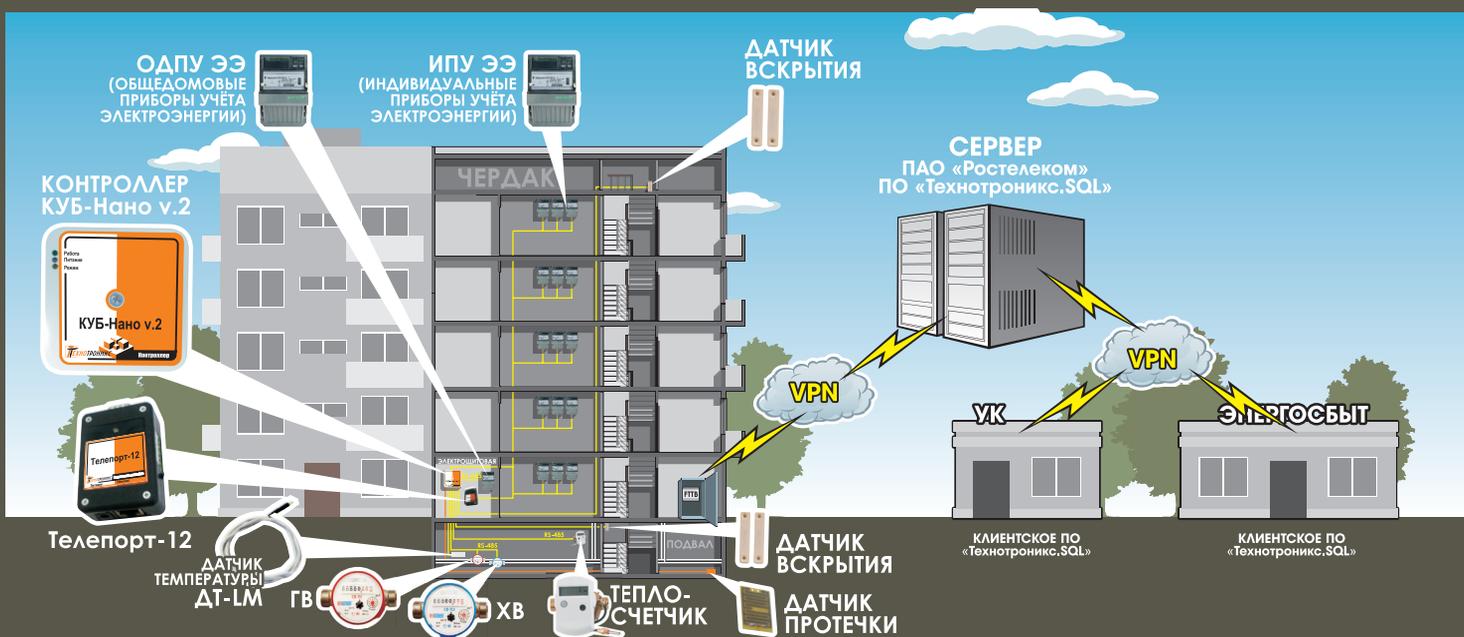


Рис. 1. Пример системы дистанционного учета ресурсов и комплексного мониторинга на базе оборудования «ТехноТроникс»

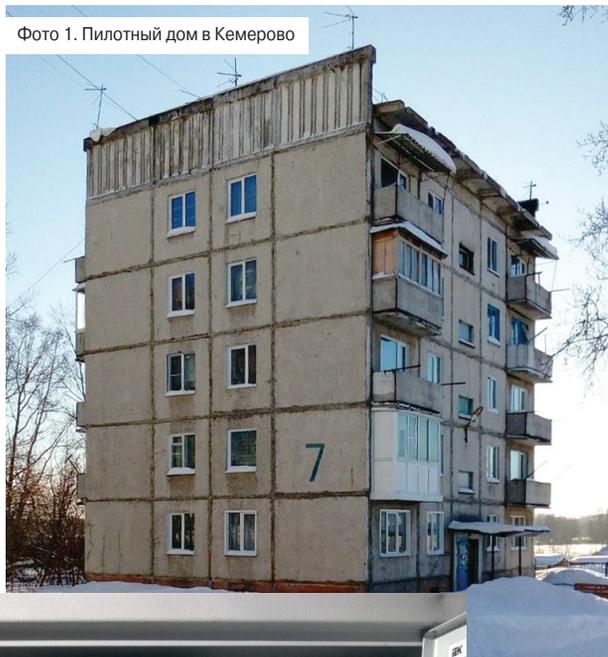
Киров Реализовано дистанционное снятие показаний с общедомовых счетчиков электроэнергии для ресурсоснабжающей организации. Автоматизировано порядка 4 000 счетчиков в 2 200 домах. Система эксплуатируется уже три года. В качестве оборудования используются контроллеры разработки и производства «ТехноТроникс» КУБ-POWERlight (для снятия показаний с интерфейсных счетчиков Меркурий по RS-485 через сеть FTTB), КУБ-Нано + ADSL-модем (для объектов, где нет FTTB) и КУБ-Инфра/GSM (для объектов, где нет сети оператора связи). Данные передаются на сервера ПАО «Ростелеком», где происходит обработка информации. В конце каждого месяца оператор связи формирует отчет в формате Excel по показаниям счетчиков с помощью подсистемы «Ресурсоучёт» ПО «ТехноТроникс.SQL» и управляет его в «Горэлектросеть».

Новосибирск Организован коммерческий учет потребления общедомовых ресурсов, диспетчерский контроль параметров работы, состояния оборудования ЖКХ и мониторинг аварийных ситуаций с автоматическим оповещением. Система запущена в интересах ресурсоснабжающих организаций, 16 управляющих компаний и эксплуатируется около 2,5 лет. Автоматизировано более 1 200 домов, подключено более 150 счетчиков. Аппаратная часть проекта реализована на базе преобразователя интерфейсов Телепорт-12, программная осуществляется с помощью ПО «ТехноТроникс.SQL». Данные со счетчиков передаются на сервер Новосибирского филиала ПАО «Ростелеком» по технологии ETTN или GPON. Отчёты по потреблению электроэнергии, воды, тепла в каждом доме предоставляются управляющим компаниям (УК) ежемесячно. Настроено

смс-оповещение и автоматическое информирование по электронной почте ответственных сотрудников УК. В тестовом режиме в двух УК установлен контроллер КУБ-Нано и подключены различные датчики для мониторинга состояния тепловых пунктов. Осуществляется контроль открывания дверей, затопления, влажности, температуры и другое.

Кемерово Запущен пилотный проект по дистанционному снятию показаний с общедомовых, квартирных счетчиков электроэнергии и мониторингу общедомового хозяйства в интересах Энергосбыта и управляющей компании. Система эксплуатируется полгода. В части дистанционного снятия показаний с общедомовых приборов учета используется контроллер КУБ-Нано v.2, с индивидуальных – Преобразователь интерфейсов Телепорт-12. Всего подключено 15 индивидуальных счетчиков и 1 общедомовой. В части комплексного мониторинга реализованы контроль доступа в подвал и на чердак, контроль наличия протечки в подвале, контроль перебоев в подаче горячей воды и отопления. Информация о потребляемых ресурсах и других параметрах поступает в программное обеспечение «ТехноТроникс.SQL», установленное на сервере Кемеровского ПАО «Ростелеком». Данные доступны для энергосбыта в подсистеме «Ресурсочет».

Фото 1. Пилотный дом в Кемерово



Березники (Пермский край) В рамках пилотного проекта реализовано дистанционное снятие показаний с общедомовых счетчиков воды и электроэнергии, а также комплексный мониторинг домашнего хозяйства: контроль температуры и протечки в подвале, контроль доступа в подвал и контроль работы насосов системы водоснабжения. Для снятия показаний используется контроллер КУБ-IP, за мониторинг параметров отвечает КУБ-Нано v.2. Данные о потребленных ресурсах отображаются в личном кабинете облачного сервиса cloud.tronics.ru. Сигналы с датчиков отображаются в клиентском ПО «ТехноТроникс.SQL», установленном на ПК ответственного лица управляющей компании. В случае возникновения аварийной ситуации приходит оповещение по email или в Telegram.



Фото 3. Пилотный дом в Березниках



Фото 4. Внешний вид смонтированной системы на базе устройств «ТехноТроникс»



Фото 2. Шкаф с оборудованием «ТехноТроникс»

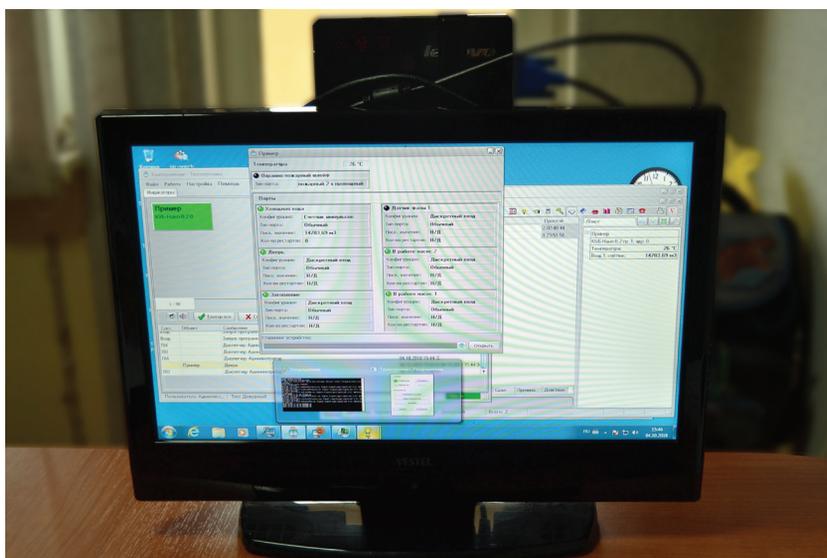


Фото 5. Диспетчерское место ответственного лица в управляющей компании

Автоматизация бизнеса от «ТехноТроникс»

1 ИЗМЕРЕНИЕ
ТЕМПЕРАТУРЫ
И ВЛАЖНОСТИ



УПРАВЛЕНИЕ
ТЕМПЕРАТУРОЙ И ВЛАЖНОСТЬЮ

стр. 8

6 КОНТРОЛЬ
АВАРИЙНЫХ
СИТУАЦИЙ



КОНТРОЛЬ ВСКРЫТИЯ,
ПРОТЕЧКИ И ДР.

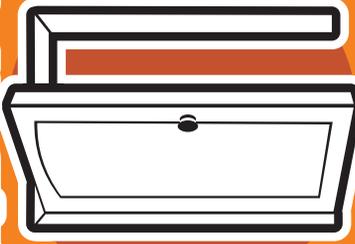
стр. 11

2 УДАЛЕННОЕ
ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ/
ВИДЕОКОНТРОЛЬ



стр. 9

УДАЛЕННАЯ ДВЕРЬ В ВАШ БИЗНЕС



5 УПРАВЛЕНИЕ
ЭЛЕКТРО-
ПРИБОРАМИ



стр. 11

3 УЧЕТ АКТИВНОСТИ
КЛИЕНТОВ/
СОТРУДНИКОВ



ПОДСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА
ПОСЕЩЕНИЙ ПО ЧАСАМ

стр. 9

4 СЧЯТИЕ
ПОКАЗАНИЙ
СО СЧЕТЧИКОВ



стр. 10

Что я хочу?

ИЗМЕРЕНИЕ
ТЕМПЕРАТУРЫ
И ВЛАЖНОСТИ



УДАЛЕННОЕ
ВИДЕО-
НАБЛЮДЕНИЕ



УЧЕТ АКТИВНОСТИ
КЛИЕНТОВ/
СОТРУДНИКОВ



СНЯТИЕ
ПОКАЗАНИЙ
СО СЧЕТЧИКОВ



УПРАВЛЕНИЕ
ЭЛЕКТРО-
ПРИБОРАМИ



КОНТРОЛЬ
АВАРИЙНЫХ
СИТУАЦИЙ



ЭКОНОМИЯ ДЕНЕГ НА ЗАРПЛАТЕ СОТРУДНИКА
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАННОСТЕЙ



СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ



ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ
ЗА СЧЕТ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



МИНИМИЗАЦИЯ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА (ОШИБКИ)



КОНТРОЛЬ ПЕРСОНАЛА



ЭКОНОМИЯ ЛИЧНОГО ВРЕМЕНИ



ОПТИМИЗАЦИЯ ВРЕМЕНИ СОТРУДНИКА



ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА



ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА



КОНТРОЛЬ ЭНЕРГОСБЫТА



ЛОЯЛЬНОСТЬ СОТРУДНИКОВ/ КОНТРОЛЬ
КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ РАБОТЫ ПЕРСОНАЛА



ЛОЯЛЬНОСТЬ КЛИЕНТОВ



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТЧЕТНОСТЬ



ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
ОФИСА/КАФЕ



ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОРЧИ
ПРОДУКТОВ/МАТЕРИАЛОВ



ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОЛОМОК ОБОРУДОВАНИЯ/
ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ





КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ

Если вам необходимо непрерывно контролировать температуру и влажность в офисе, на производстве, в местах хранения продукции или любом другом помещении, система мониторинга климатических параметров от «Технотроникс» поможет вам в этом.

ВЫ СМОЖЕТЕ:

- **БЫТЬ ВСЕГДА В КУРСЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ** на объекте
- **НЕ ПЕРЕЖИВАТЬ ЗА СОБЛЮЖДЕНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ НОРМ** на производстве и в местах хранения продукции, находясь в отпуске или командировке
- **ВОВРЕМЯ УЗНАВАТЬ О КРИТИЧЕСКОМ СНИЖЕНИИ/ПОВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ/ВЛАЖНОСТИ**
- **ПОЛУЧАТЬ АВАРИЙНЫЕ СООБЩЕНИЯ** на Telegram/email о выходе значений температуры и влажности за допустимые пороги
- **АВТОМАТИЧЕСКИ ПОДДЕРЖИВАТЬ НУЖНЫЙ УРОВЕНЬ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ** в помещении (дистанционно включайте/выключайте кондиционер или обогреватель по расписанию)
- **ФОРМИРОВАТЬ ОТЧЕТЫ** о климатических значениях за различные периоды времени

ВЫГОДА: ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ ИЗ ЛЮБОЙ ТОЧКИ ЗЕМНОГО ШАРА В ВАШЕМ ТЕЛЕФОНЕ!

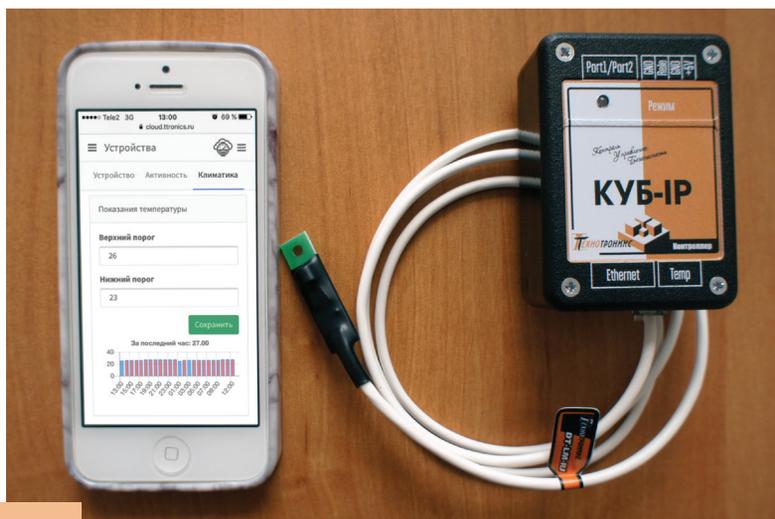
ВАШ ДИСТАНЦИОННЫЙ ТЕРМОМЕТР: КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ 24/7

Не секрет, что на производстве предъявляют особые требования к температурному режиму. Например, в колбасном цеху, где разделявают и перерабатывают мясо, необходимо поддерживать температуру от 7 до 13 градусов. Но как узнать, что температурный режим соблюдается? К нам обратился заказчик, обеспокоенный тем, что сотрудникам нет никакого дела до контроля

температуры, а самому ему совершенно некогда ходить и смотреть на термометры. Наше решение подошло как нельзя лучше – теперь температуру в цеху можно смотреть прямо с телефона находясь хоть на рабочем месте, хоть за его пределами, а если она вдруг выйдет за допустимые границы, вам тут же придет аварийное сообщение на email или в Telegram.

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ: Для решения задачи удаленного контроля температуры и/или влажности идеально подойдет компактный контроллер разработки и производства «Технотроникс» КУБ-IP в комплекте с соответствующим датчиком. Контроллер устанавливается на объекте, датчики заводятся в место контроля и подключаются к контроллеру. Данные доступны в личном кабинете облачного сервиса от «Технотроникс» cloud.ttronics.ru в виде диаграмм и таблиц, которые вы можете построить за необходимые вам периоды времени.

Фото 1. Облачный сервис мониторинга «Технотроникс» и КУБ-IP



Сергей Шаповал, директор ООО «Принт-Креатив»:

«У нас небольшое предприятие, с ограниченным бюджетом, потому мы придерживаемся принципа: «Каждый сэкономленный рубль - это заработанный рубль». Важнейшей задачей было контролировать температуру в аппаратной, где вырабатывается много тепла при работе. В случае выхода из строя климатической системы произойдет перегрев, и поломка дорогостоящего оборудования неизбежна. Плюс желание сэкономить в зимнее время года, используя холодный воздух с улицы для регулировки температуры, подтолкнули на поиски

устройства, способного контролировать температуру, вести журнал и уведомлять в случае отклонения от заданных температурных норм.

Установив систему от «Технотроникс», мы получили уверенность в том, что все процессы в аппаратной под постоянным контролем. Главная задача была решена - круглосуточный мониторинг с оповещением по заданным нами параметрам. Настройка не вызвала никаких затруднений, мы просто подключили контроллер к сети Интернет, зарегистрировались в личном кабинете на облачном сервисе и получили полную картину происходящего. А анализ показаний помог понять, как действовать дальше».



УДАЛЕННОЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ/ВИДЕОКОНТРОЛЬ

Если вам важно знать, что происходит у вас в офисе, на производстве или на любом другом объекте, пока вы в отпуске, командировке или отдыхаете дома, система удаленного видеонаблюдения – отличный способ решить эту задачу.

ВЫ СМОЖЕТЕ:

- **НАБЛЮДАТЬ ЗА ТЕМ, ЧТО ПРОИСХОДИТ В ВАШЕМ ОФИСЕ, НА ПРОИЗВОДСТВЕ И Т.Д** в любой момент из любой точки земного шара прямо со своего телефона (например, проверить во сколько приходят и уходят сотрудники, как часто они ходят пить чай и др.).
- **ВЕРИФИЦИРОВАТЬ АВАРИЮ, НЕ ВЫЕЗЖАЯ НА ОБЪЕКТ** – получив сообщение на почту или в Telegram об аварии (когда на месте установлено наше оборудование, например, датчик протечки/вскрытия/температуры и др. + контроллер) вы можете сами по изображению с камер убедиться, что реально происходит на объекте.

ВЫГОДА: удаленный видеоконтроль – ВАШЕ СПОКОЙСТВИЕ ЗА ПРОИСХОДЯЩЕЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ:

На объекте устанавливается камера, а на входе/выходе датчик, считающий количество людей, прошедших через него. Собственник может подключиться к видеотрансляции из любого места. Камера может записывать видео в режиме регистратора и транслировать изображение через облако. Если на объекте установлено оборудование «Технотроникс», можно использовать облачный сервис

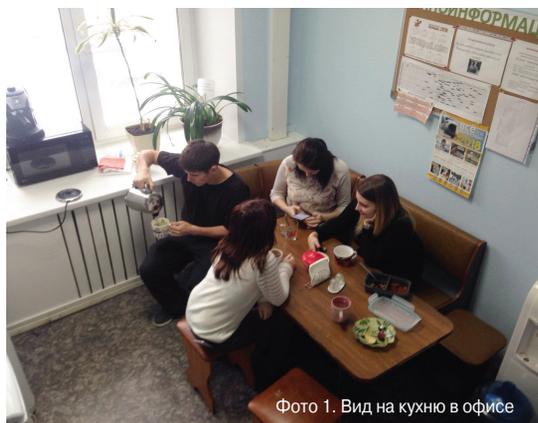


Фото 1. Вид на кухню в офисе

cloud.ttronics.ru в качестве системы оповещения о возникновении аварии, которую можно проверить с помощью системы видеонаблюдения. С помощью датчика, подключенного к контроллеру, вы можете получить доступ в облаке ко всей информации в виде графиков активности клиентов/сотрудников и отчеты за выбранные периоды времени, доступные онлайн/в формате Excel. Просматривать данные можно как с телефона, так и с компьютера.



УЧЕТ АКТИВНОСТИ КЛИЕНТОВ/СОТРУДНИКОВ

В магазинах, кафе и других точках продаж важно отслеживать количество посетителей, например, чтобы знать, сколько из них уходят необслуженными. Также эта функция может применяться для контроля за сотрудниками.

ВЫ СМОЖЕТЕ:

- **УЗНАТЬ, СКОЛЬКО КЛИЕНТОВ УХОДИТ ОТ ВАС НЕОБСЛУЖЕННЫМИ** предотвратить очереди и выявить необходимость в нескольких выходах или кассах
- **ПРОВЕРИТЬ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПЕРСОНАЛА** и понять, нужно ли нанять еще сотрудников.
- **ОПРЕДЕЛИТЬ ВРЕМЯ МАКСИМАЛЬНОЙ И МИНИМАЛЬНОЙ ЗАГРУЖЕННОСТИ ТОЧЕК ПРОДАЖ** и скорректировать график работы персонала.
- **ОЦЕНИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЙ** чтобы скорректировать маркетинговую стратегию.



Фото 2. Активность посетителей в облачном сервисе от «Технотроникс»

ВЫГОДА: ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РАЗНОПЛАНОВОГО АНАЛИЗА В ВАШЕМ ТЕЛЕФОНЕ

НАБЛЮДАЕМ ЗА КУХНЕЙ В ОФИСЕ И СЧИТАЕМ АКТИВНОСТЬ СОТРУДНИКОВ

Как-то раз Оля зашла на кухню, чтобы пообедать, но, открыв дверь, с огорчением обнаружила – все места заняты. «Ну что ж, бывает...», – подумала Оля, зайду попозже. Но и через полчаса ситуация не изменилась – «трафик» из голодных коллег на кухне не уменьшался. «Да что же это такое! Хожу, хожу туда-сюда, а толку ноль». За кружкой чая Оля поделилась своим разочарованием с разработчиками. Оказалось, можно решить эту проблему, установив на кухне камеру, которая в режиме реального

времени транслирует изображение с кухни в облачный сервис, а каждый сотрудник видит картинку со своего компьютера или телефона. Так и поступили. Кстати, с помощью счетчика активности, установленного при входе на кухню, мы по графику видим, какое время для обедов самое популярное среди наших коллег.

P.S. А еще без труда можно определить, кто оставил за собой грязную тарелку.



ДИСТАНЦИОННОЕ СНЯТИЕ ПОКАЗАНИЙ СО СЧЕТЧИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЫ

Евгений Калинин,
инженер ООО «Новэкс-Мед»:

«Мы разработали технологию рекуперации использованной воды, которая позволяет значительно сократить ее потребление гемодиализными аппаратами (искусственная почка), и это, кстати, наше конкурентное преимущество. Но вот наглядно продемонстрировать его до недавнего времени мы не могли. В этом нам помог «ТехноТроникс» с системой дистанционного снятия показаний со счетчиков. Теперь потребление воды наглядно отображается на графиках в облачном сервисе, можно создавать отчеты и снимать показания дистанционно».

Предлагаем вам решение, с помощью которого ваша компания сможет снизить расходы на электроэнергию, воду, оптимизировать процесс потребления ресурсов и свести к минимуму возможность негативного влияния человеческого фактора на процесс снятия показаний со счетчиков и не только.

ВЫ СМОЖЕТЕ:

- **СМОТРЕТЬ ПОКАЗАНИЯ СЧЕТЧИКОВ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ В РЕЖИМЕ ОНЛАЙН В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ И В ЛЮБОМ МЕСТЕ** – больше не нужно обходить приборы учета и снимать показания вручную
- **ЭКОНОМИТЬ ПРИ РАСЧЕТАХ С ЭНЕРГОСБЫТОМ** – проанализируйте свое потребление и выберите самую выгодную ценовую категорию электроэнергии
- **СНИМАТЬ ПОКАЗАНИЯ ТОЧНО В РАСЧЕТНУЮ ДАТУ** – оставьте в прошлом ошибки, просроки и безответственность персонала при снятии показаний вручную
- **ОТСЛЕЖИВАТЬ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОГО ИЛИ ПРИШЕДШЕГО ИЗ РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ**
- **ВИДЕТЬ РЕАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ/ВОДЫ ПО ЧАСАМ/ДНЯМ/МЕСЯЦАМ** на графике и иметь возможность влиять на них прямо со своего телефона, не выезжая на место
- **ЭКОНОМИТЬ НА ОПЛАТЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ** за счет рациональной работы электрооборудования
- **КОНТРОЛИРОВАТЬ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ** в нужное вам время
- **ЗАДАВАТЬ НОРМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И/ИЛИ ВОДЫ** (например, за сутки) и знать, если они превышаются
- **ВИДЕТЬ ПО ПОТРЕБЛЕНИЮ, В КАКОЕ ВРЕМЯ ПРИХОДЯТ И УХОДЯТ СОТРУДНИКИ**

ВЫГОДА: ЭКОНОМЬТЕ РЕСУРСЫ, ОПТИМИЗИРУЯ РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ:

К счетчику подключается контроллер разработки и производства «ТехноТроникс», на который переда-

ются данные с прибора учета. Далее, информация с контроллера становится доступной для пользователя в личном кабинете на облачном сервисе cloud.ttronics.ru в виде графиков потребления и отчетов за различные периоды времени.

КАК СНИЗИТЬ ЗАТРАТЫ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ?

Собственник сети общественного питания столкнулся с проблемой перерасхода электроэнергии. Сотрудники то и дело забывали выключать электроприборы, уходя со своего рабочего места. То печку оставляют включенной без надобности, то кондиционер всю ночь напролет работает. Руководство с вопросом «Что делать?» обратилось в «ТехноТроникс». Мы помогли решить задачу. Для начала подключили счетчики электроэнергии к нашему контроллеру Телепорт-12. После простейших действий по монтажу (который помогли произвести наши специалисты), все данные о потреблении передаются в личный кабинет на облако, а собственник или другое ответственное лицо может

следить за потреблением электроэнергии и при выходе за допустимые границы, сообщать об этом своему персоналу. В результате удалось снизить потребление электроэнергии, а еще оптимизировать многие процессы. Например, рекламная вывеска и некоторые другие электроприборы теперь включаются и выключаются в автоматическом режиме, что позволяет достичь разумной экономии и обойти стороной забывчивость персонала.

Фото 2. Система дистанционного снятия показаний со счетчиков на базе контроллера Телепорт-12

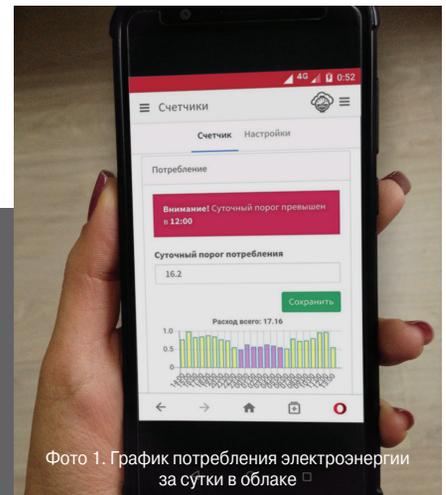


Фото 1. График потребления электроэнергии за сутки в облаке





КОНТРОЛЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Безопасность превыше всего! В любом помещении, будь то производство, офис или точка продаж нужно соблюдать определенные правила. Уж мы-то в «ТехноТроникс» знаем об этом не понаслышке, ведь наш девиз «Все под контролем!». Предлагаем и вам взять аварийные ситуации под контроль с помощью нашей системы.

ВЫ СМОЖЕТЕ:

- **КОНТРОЛИРОВАТЬ ВСКРЫТИЕ** – будьте в курсе, кто и когда открыл дверь на объекте.
- **СВОЕВРЕМЕННО УЗНАВАТЬ О ПРОТЕЧКЕ И ПРЕДОТВРАЩАТЬ ЕЕ** – минимизируйте затраты на непредвиденную порчу имущества или чрезмерное потребление, вызванное скрытой протечкой.
- **КОНТРОЛИРОВАТЬ ТЕМПЕРАТУРУ В ПОМЕЩЕНИИ** – обезопасьте свое оборудование от перегрева или переохлаждения, контролируйте закрытие сотрудниками окон в офисе.
- **НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО УЗНАВАТЬ ОБ ОТКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ** – например, в серверной или в местах хранения продукции (холодильные камеры, витрины) и своевременно принимать меры.

ВЫГОДА: **ВОВРЕМЯ УЗНАВАЙТЕ О ПРОБЛЕМЕ И МИНИМИЗИРУЙТЕ ПОСЛЕДСТВИЯ**

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ:

В зависимости от задачи на объекте устанавливаются необходимые датчики (например, вскрытия, протечки и др.), если необходимо управление, блок реле БР-220, а также подбирается контроллер. Информация с датчиков и управление электроприборами доступны в облачном сервисе от «ТехноТроникс». Для оперативности реагирования подключается система уведомлений, которая в случае сработки датчика, отправит сообщение об аварии по email или в Telegram на ваш смартфон. В облачном сервисе также можно задать время работы электроприборов, согласно которому они будут включаться/выключаться автоматически.

ВНИМАНИЕ! ОБНАРУЖЕНА ПРОТЕЧКА!

Собственник офисных помещений рассказал, как с помощью нашей системы удалось избежать затопления и предотвратить траты. Оказалось, виной всему стала неисправность сливного бочка в туалетной комнате. К 9 вечера обычно потребление воды в офисе сокращается до нуля (рабочий день закончен – сотрудники расходятся по домам), Алексей Юрьевич видит это наглядно в своем телефоне, когда заглядывает в личный кабинет на облаке. И все бы ничего, если бы в один из дней ему на электронную почту не пришло аварийное сообщение о сработке

датчика протечки. На часах 9 вечера, а в офисе льется вода, Алексею Юрьевичу сразу стало ясно – протечка! Нужно срочно выезжать и устранять аварию, пока не стало слишком поздно.

ОПОВЕЩЕНИЕ ОТ ПОДСИСТЕМЫ «ТЕХНОТРОНИКС. УВЕДОМЛЕНИЯ»

АВАРИЯ

ОБЪЕКТ: ул. Молодёжная, 34
СИГНАЛ: Затопление

ВРЕМЯ: 2018 - 10 - 04 21:03:25

ТЕХНОТРОНИКС

Сообщение отправлено службой автоматического оповещения подсистемы «ТехноТроникс. Уведомления» ООО «ТехноТроникс»

Фото 1. Сообщение на почту об аварии



УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРАМИ

Для тех, кому недостаточно просто знать, что происходит у него на объекте, мы разработали специальное решение, которое позволяет управлять электрооборудованием из любой точки земного шара и при этом иметь возможность экономить.

ВЫГОДА: **ЭКОНОМЬТЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ И ЛИЧНОЕ ВРЕМЯ/ЭКОНОМЬТЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ И СОХРАНЯЙТЕ МОБИЛЬНОСТЬ**

ВЫ СМОЖЕТЕ:

- **КОНТРОЛИРОВАТЬ РАБОТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ** в нужное вам время – дистанционно включайте и выключайте электроприборы по команде (например, кондиционер или обогреватель).
- **НАСТРАИВАТЬ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРАМИ ПО РАСПИСАНИЮ И ЭКОНОМИТЬ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ** (например, включать/выключать рекламную вывеску по времени, переводить отопительные приборы ночью в режим «энергосбережения» и т.д.).
- **АВТОМАТИЧЕСКИ ПЕРЕЗАПУСКАТЬ ЗАВИСШЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ**, например, роутер и др.

Владимир Липкин, ведущий инженер ОАО «Связьинвест»:



«Система «ТехноТроникс» установлена у нас в помещениях с оборудованием, для работы которого необходимо постоянно поддерживать определенную температуру (перегрев/переохлаждение может привести к поломке). Так как объектов много, чтобы проконтролировать климатические параметры, раньше

нам приходилось выделять человека, который бы ездил, вручную фиксировал и при необходимости регулировал их. После внедрения системы дистанционного управления, мы теперь не только можем контролировать температуру на объектах удаленно, но и экономить при этом электроэнергию (добавляя/уменьшая при необходимости мощность охладительных или отопительных приборов).

КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ

В КАМЕРАХ СОЗРЕВАНИЯ СЫРОВ НА БАЗЕ ПЛАТФОРМЫ 1С

Александр Мямлин, ООО «МОДЕКС»:

«Мы производим сыр, а в этом деле каждый градус имеет значение. До установки системы от «ТехноТроникс» климатические показатели в камерах сверялись вручную. Это неудобно и занимает много времени. Кроме того мы не могли проконтролировать, сколько раз и когда человек проверил температуру, влажность и про-

верил ли. После установки оборудования этот процесс был полностью автоматизирован и теперь мы видим «карту» сыра по температуре его созревания, можем строить графики, отчеты и получать оповещения по авариям. И все это, кстати, с интеграцией в нашу учетную систему на базе 1С, что очень удобно!»

СЕРВЕРНАЯ:

КАК ПРЕДОТВРАТИТЬ ПОТЕРЮ ДАННЫХ?

Во многих компаниях есть свой личный сервер, где хранится очень важная информация о деятельности организации и не только. Причем температура там должна поддерживаться в пределах от 18-27 С, а влажность - от 40-55%. Но что, если температура вдруг превысит допустимый порог или, например, произойдет протечка? Сервер может выйти из строя, а вместе с ним пропадут и все данные, как это случилось у одного из наших клиен-

тов: бухгалтерская, налоговая и внутренняя отчетность, база данных клиентов – все это было безвозвратно утеряно... Чтобы ситуация больше не повторилась, мы помогли организовать систему удаленного мониторинга климатических параметров в серверной через облако «ТехноТроникс» и настроили оповещения по email и в Telegram, на случай возникновения аварии. Предупрежден – значит вооружен!

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ:

Для решения таких задач мы предлагаем компактный контроллер КУБ-IP разработки и производства «ТехноТроникс» с датчиком температуры и/или влажности. Датчик устанавливается в необходимом месте контроля климатических параметров и подключается к контроллеру, который передает данные о температуре и влажности в личный кабинет на облачном сервисе. Вы можете отслеживать климатические параметры online с помощью графиков, а также формировать отчеты за заданные периоды времени и получать «аварийные» сообщения (о превышении порогов температуры и важности) на почту или в Telegram.



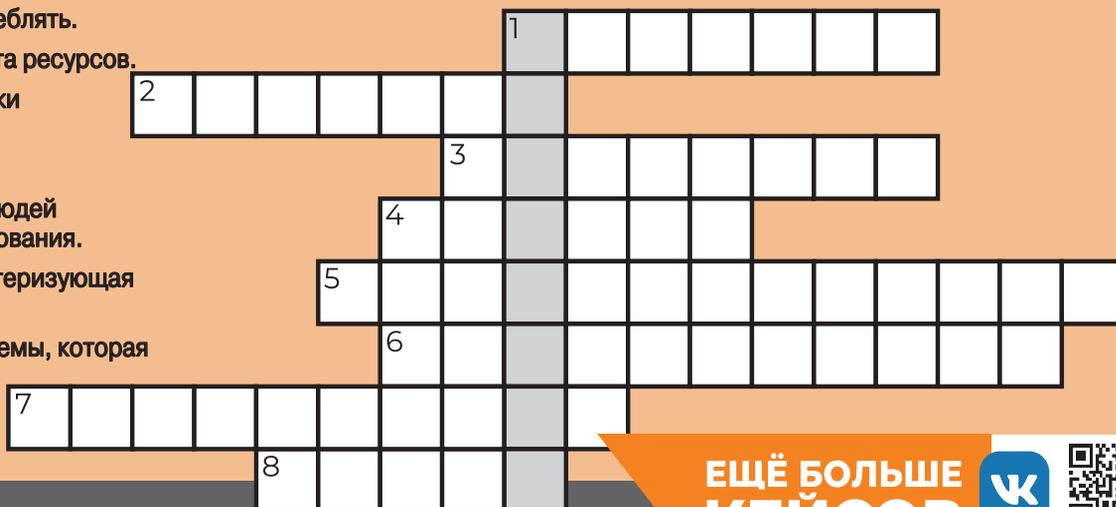
Рис. 1. Схема работы системы мониторинга, на базе контроллера КУБ-IP

РАЗГАДАЙ КРОССВОРД И ПОЛУЧИ СКИДКУ 16 % НА ОБОРУДОВАНИЕ ПРИ ПЕРВОМ ЗАКАЗЕ!

Предлагаем решить кроссворд и отгадать кодовое слово. Каждому, кто озвучит его при заказе – скидка 16%!

По горизонтали

1. Это можно экономить и потреблять.
2. Прибор для измерения и учета ресурсов.
3. Наблюдение с целью проверки или надзора.
4. Их много не бывает.
5. Процесс, при котором труд людей замещается работой оборудования.
6. Физическая величина, характеризующая тепловое состояние тел.
7. Одна из функций нашей системы, которая позволяет воздействовать на электроприборы.
8. Самый ценный ресурс.



Дата сдачи в печать: декабрь 2018 г. Редакция: Тихонова Е. А., Раскин А. Я., Яценко А. В., Андреева Т. П.
Любое копирование публикуемых материалов должно сопровождаться ссылкой на издание.
Адрес: 614010, г. Пермь, ул. Героев Хасана, 9, тел.: +7 (342) 256-60-05

ЕЩЁ БОЛЬШЕ
КЕЙСОВ
ЧИТАЙТЕ В НАШИХ
СОЦ СЕТЯХ

