

# Автономная

---

многофункциональная  
система умного  
IT-мониторинга



camkeeper

---

camkeeper.ru



# О компании

**Компания Samkeeper** — российский разработчик и производитель устройств мониторинга работоспособности систем безопасности с широкими возможностями для сбора данных в реальном времени.

От работоспособности отдельного элемента зависит состояние всей системы безопасности в целом. В свою очередь даже одна неисправность может привести к неприятным последствиям для всего предприятия. Безотказная и слаженная работа каждого элемента системы безопасности становится необходимостью, которую нужно обеспечить.

**Samkeeper** — это современный стандарт надежности систем безопасности.

Для создания эффективной системы IT-мониторинга работоспособности теперь не нужно тратить много ресурсов. Запуск и интеграция не требуют специальных знаний. Программно-аппаратный комплекс Samkeeper уже настроен и готов к работе.

Функционал нагляден и понятен.

---

**Samkeeper** — оптимальный гарант отказоустойчивости систем безопасности.



# Что такое **IT-мониторинг работоспособности?**

Элемент системы безопасности в частности или инфраструктуры в целом, который нужен для анализа текущего состояния оборудования и оперативного реагирования на неполадки

Массив данных, который обрабатывает система IT-мониторинга помогает устранять неисправности еще **до их возникновения**, а также снижать издержки на техническое обслуживание всей инфраструктуры. Система IT-мониторинга позволит четко ответить на вопросы «Что?», «Где?», «Когда?» и «Что делать?» обо всём, что касается **бесперебойной** работы оборудования на объекте, без дорогих специалистов и ненужной информации.

Пятикратная проверка каждого элемента безопасности, оповещение в режиме реального времени по e-mail, SMS и Telegram, анализ окружающей среды, рекомендации по исправлению проблем — **это лишь небольшая часть функционала Camkeeper.**





# Готовое преднастроенное решение в одной коробке

---

**Samkeeper** — это **единый** программно-аппаратный комплекс для мониторинга работоспособности систем безопасности и ИТ-инфраструктуры. Он позволяет легко создать профессиональную локальную систему ИТ-мониторинга. **Без** передачи данных **в сторонние сервисы** или третьим лицам без необходимости. **Без абонентской подписки.**







Настройка системы **быстрая** и не требует специальных знаний. Для развертывания полноценного мониторинга работоспособности нужно всего 30 минут вне зависимости от сложности.

В **любой** момент система легко перенастраивается для мониторинга работоспособности IT-инфраструктуры другого объекта, решение мобильно.

Также, **Samkeeper** позволяет легко создать собственное **защищенное** облако мониторинга **распределенных** объектов с разными сетями, разной сложностью IT-инфраструктуры и разной удаленности объектов друг от друга вне зависимости от типа IP-адреса объекта («белый» или «серый»).

Не зависит от стабильной работы проводного интернета, имеет **резервный** канал связи. Во время работы происходит постоянная проверка корректной работы устройства. Даже при «падении» ПО, Samkeeper **сообщит** о неисправности, а не отключится как обычный сервер.

**Одно** устройство мониторит **всю** возможную IP-инфраструктуру, не надо больше докупать никакого ПО или оборудования. Samkeeper **стабильно** работает без дополнительных средств и вложений в систему IT-мониторинга.

Во избежание ложных срабатываний, Samkeeper **5 раз проверяет** наличие ошибки в работоспособности элемента безопасности и лишь после этого оповещает о неисправности. Умная система мониторинга Samkeeper подскажет, каким образом устранить неисправность.

Интеграция со всеми устройствами, работающими с протоколами **SNMP, RTSP, HTTP, HTTPS, SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, TLS, JSON RPC, SQL.**

Искать к кому конкретно обратиться по дополнительным вопросам о работе системы или по вопросам модернизации не нужно. Все смогут решить наши специалисты **единой** технической поддержки.

Обладает международным **сертификатом** качества.

**Samkeeper** сделал процесс IT-мониторинга доступным, наглядным и простым в настройке.



# Почему **Samkeeper** — это выгодно?

- **Экономит** затраты времени и средств на диагностику и техническое обслуживание системы безопасности
- **Определяет** любую проблему с оборудованием и дает рекомендации ее для устранения
- **Выгодно** — никакой абонентской платы
- Система безопасности служит **в 2 раза дольше**
- **Позволяет оценить** в один взгляд состояние всей IT-инфраструктуры через два типа интерактивных карт
- Самостоятельная настройка профессионального IT-мониторинг **за 30 минут** без специальных знаний и навыков, вне зависимости от сложности объекта. Выгодно — не требуется привлечение дорогих специалистов
- **Не зависит от сторонних сервисов и провайдеров** — локальное решение без передачи данных третьим лицам и резервным каналом связи. Важно — никаких ложных оповещений
- **Контролирует показатели эффективности** (KPI) для оценки качества проведенного технического обслуживания
- **Возможность подключения датчиков** под любой запрос для контроля внешней среды без необходимости доработки.
- Уже загружено **80 предустановленных шаблонов** мониторинга любого оборудования.
- Единый **IT-мониторинг работоспособности** распределенных объектов с разными сетями без дополнительных вложений.
- **Бесплатное** комплексное гарантийное обслуживание.
- **Работает** со всем современным IT-оборудованием без стороннего ПО и дорогой интеграции.







# Типовое решение

## Система мониторинга видеонаблюдения

---

Готовое преднастроенное решение **Camkeeper** позволит за **30 минут** создать полноценный мониторинг системы видеонаблюдения на объекте, не прибегая к помощи сторонних специалистов.

Создание **логической карты** подключения элементов представит наглядную иерархическую структуру.

Внедрение Camkeeper позволяет создать **интерфейс доверия** между заказчиком и обслуживающей организацией.

Система не только оповестит о возникновении проблем с работоспособностью, но и даст **рекомендации** как устранить их, а также оповестит, когда проблема будет исправлена.

Саботаж, грязный объектив, падение качества картинки - вы обо всем будете знать **первым!**

Camkeeper **интегрирован** со всеми устройствами, передающими данные по протоколам SNMP, RTSP, HTTP, HTTPS, SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, TLS, JSON RPC, SQL.

**Легкое подключение** Camkeeper – достаточно подсоединить к коммутатору и подать питание через адаптер, входящий в комплект.



# Схема решения



Маршрутизатор  
172.30.30.1



Видеорегистратор  
172.30.37.33



Камера 1 (Hikvision)  
172.30.37.5



Камера 2 (Dahua)  
172.30.37.1



Камера 3 (Beward)  
172.30.37.134

eth - 3.4 Mbps  
5.09 Mbps Gi0/1



Устройство **Camkeeper**  
127.0.0.1



Коммутатор  
172.30.30.2

Fa0/9 - 1.02 Mbps  
2.03 Mbps I

Fa0/11 - 1.29 Mbps  
1.01 Mbps I

Fa0/10 - 1.38 Mbps  
1.23 Mbps I

## Система мониторинга СКУД

---

Готовое преднастроенное решение **Camkeeper** позволит за **30 минут** создать полноценный мониторинг системы контроля управления доступом (СКУД) на объекте, не прибегая к помощи сторонних специалистов.

**Логическая карта** подключения наглядно демонстрирует взаимосвязь элементов системы.

Внедрение Camkeeper позволяет получить **ментальное уведомление** о недоступности в сети контроллера или невозможности ему обновить базу пропусков.

Система мониторинга СКУД может быть объединена с системой мониторинга видеонаблюдения.

Camkeeper создает **интерфейс доверия** между заказчиком и обслуживающей организацией.

Система не только моментально предупредит о возникновении проблем с работоспособностью, но и оповестит об их исправлении.

Camkeeper **интегрирован** со всеми устройствами, передающими данные по протоколам SNMP, RTSP, HTTP, HTTPS, SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, TLS, JSON RPC, SQL.

**Легкое подключение** Camkeeper – достаточно подсоединить к коммутатору и подать питание через адаптер, входящий в комплект.



# Схема решения



Маршрутизатор  
172.30.30.1



СКУД контролер 1  
172.30.37.5

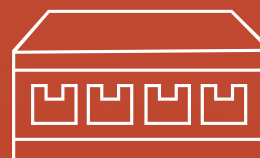


СКУД контролер 2  
172.30.32.216

eth - 3.4 Mbps  
5.09 Mbps Gi0/1



Устройство **Camkeeper**  
127.0.0.1



Коммутатор  
172.30.30.2

Fa0/6

Fa0/7

## Система мониторинга сетевой инфраструктуры

---

Сетевая инфраструктура — это **база**, на которой основана любая современная система безопасности. Готовое преднастроенное решение **Samkeeper** позволит за **30 минут** создать полноценный мониторинг сетевой инфраструктуры, не прибегая к помощи сторонних специалистов.

**Логическая карта** наглядно демонстрирует взаимосвязь элементов. Samkeeper в реальном времени проводит **точную диагностику** сети и оборудования, чтобы не допустить скрытых или вероятных неполадок. С помощью датчиков система следит за состоянием помещения, чтобы не допустить поломок из-за внешних факторов.

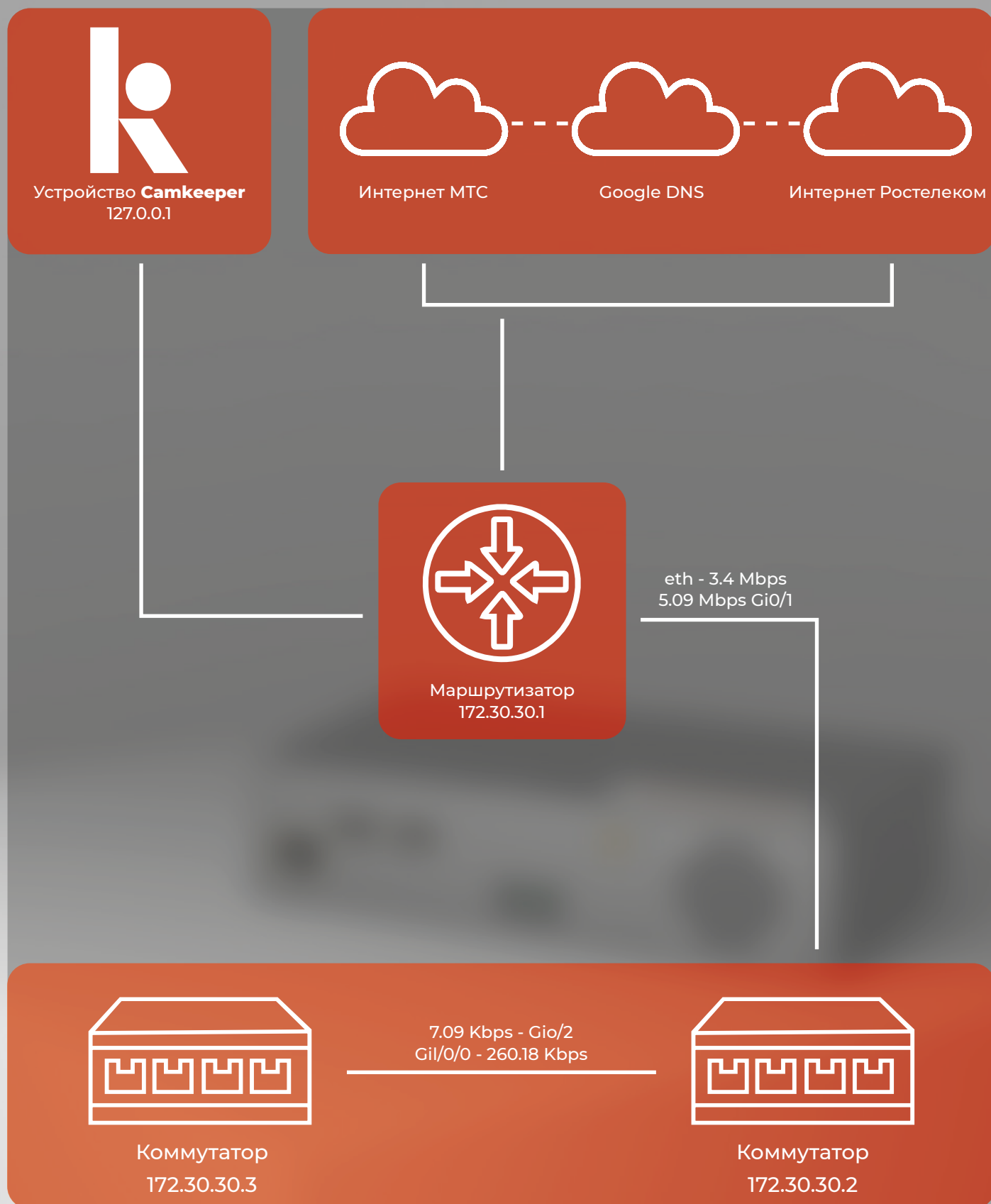
Samkeeper **интегрирован** со всеми устройствами, передающими данные по протоколам SNMP, RTSP, HTTP, HTTPS, SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, TLS, JSON RPC, SQL. Подключение по SSH или Telnet, возможно автоматические реакции на заданные события для оборудования, требующего повышенного внимания.

В среднем более **5000 тысяч** параметров опроса без нагрузки на систему, от температуры коммутатора до ошибок передачи данных на интерфейсе. Преднастроенные **80 шаблонов** на русском языке для всего спектра оборудования систем безопасности и сетевой инфраструктуры существенно упрощают процесс мониторинга.

**Легкое подключение** Samkeeper – достаточно подсоединить к коммутатору и подать питание через адаптер, входящий в комплект.



# Схема решения



## Система мониторинга ИБП

---

Готовое преднастроенное решение **Samkeeper** позволит за **30 минут** создать полноценный мониторинг источников бесперебойного питания, не прибегая к помощи сторонних специалистов. Создание **логической карты** дает наглядное представление о подключении элементов системы.

Samkeeper позволяет провести точную диагностику состояния оборудования в реальном времени. **IT-мониторинг** обеспечивает моментальный поиск проблем и оптимально рассчитать плановое ТО, контролировать износ отдельных элементов источников бесперебойного питания.

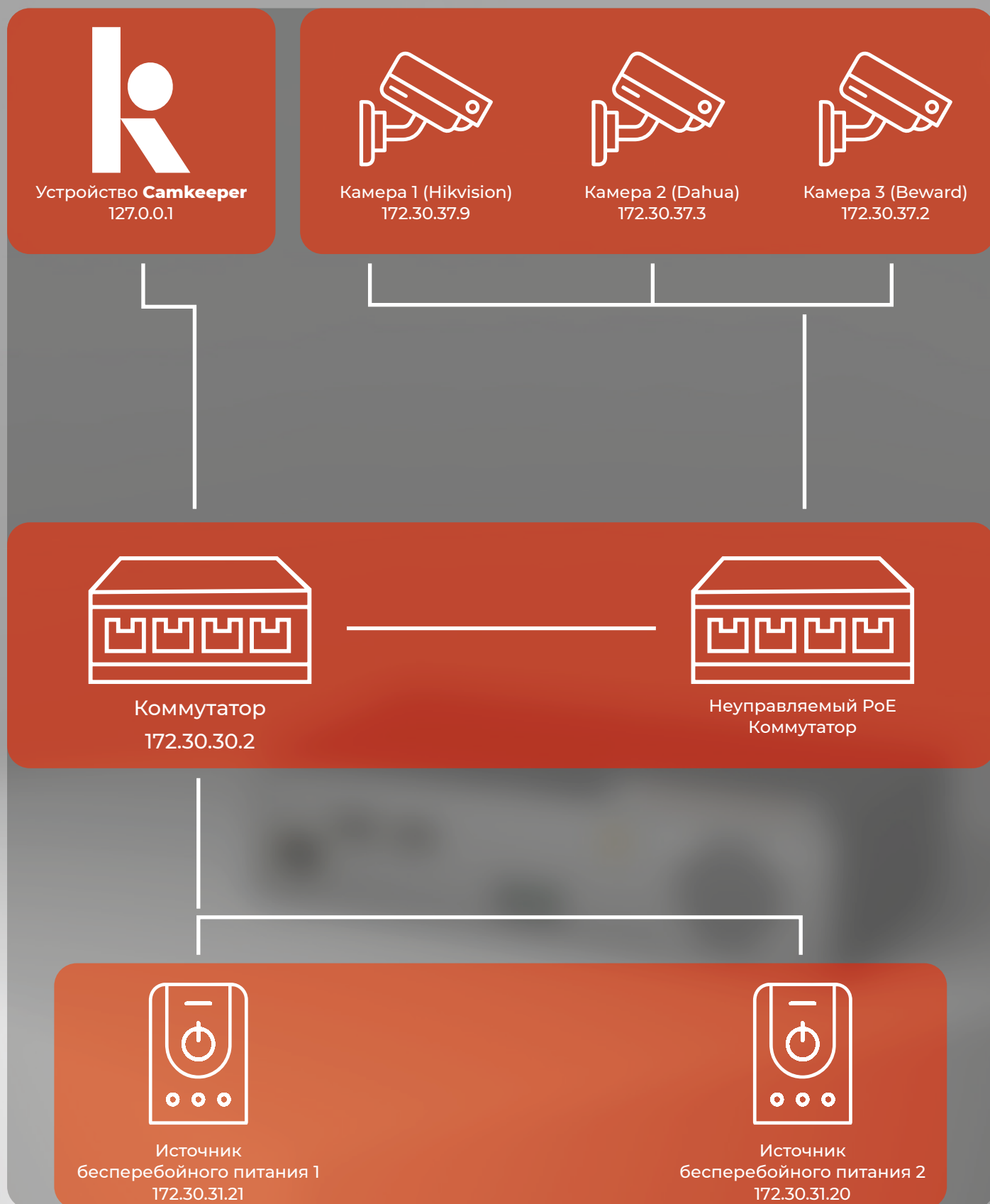
Система **моментально оповещает** о возникающих неполадках, дает рекомендации по их эффективному устранению.

Поддержка всех современных производителей источников бесперебойного питания позволяет настроить мониторинг без специализированного программного обеспечения для каждого устройства и выстроить между ними координированный мониторинг для быстрой диагностики сложных проблем.

**Легкое подключение** Samkeeper – достаточно подсоединить к коммутатору и подать питание через адаптер, входящий в комплект.



# Схема решения



# Типовое решение

## Система мониторинга оборудования по SNMP

---

SNMP это **бесплатный** универсальный протокол, который поддерживают все современные производители оборудования.

Готовое преднастроенное решение **Camkeeper** позволит за **30 минут** создать полноценный мониторинг сетевой инфраструктуры, не прибегая к помощи сторонних специалистов.

Нет необходимости докупать дополнительный софт для настройки централизованного мониторинга. **Неограниченные возможности** для мониторинга любых по сложности и структуре объектов от домашней локальной сети, до предприятий в несколько филиалов в разных концах страны.

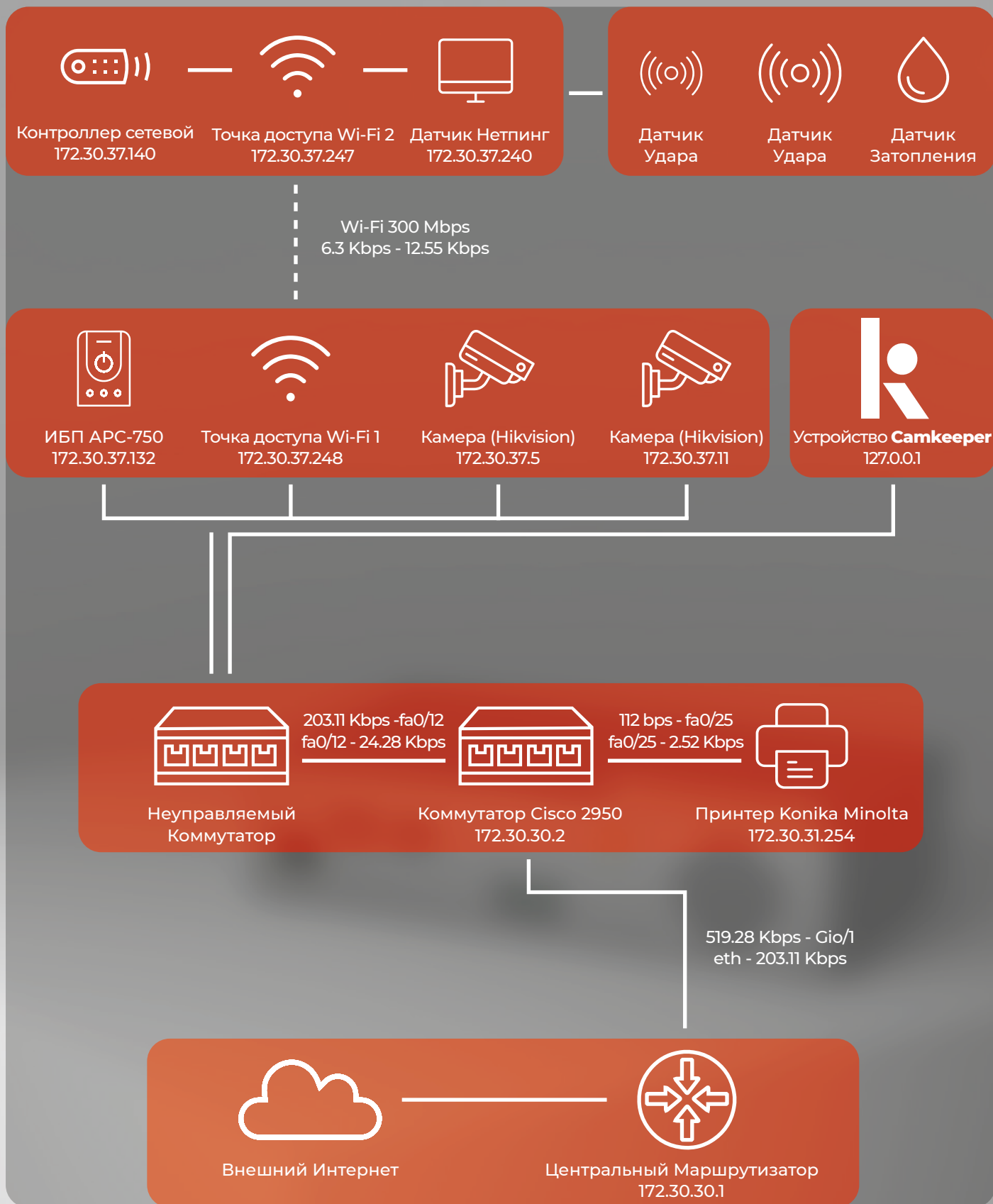
Camkeeper **интегрирован** со всеми устройствами, передающими данные по протоколам SNMP, RTSP, HTTP, HTTPS, SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, TLS, JSON RPC, SQL. Подключение по SSH или Telnet, автоматические реакции на заданные события для оборудования, требующего повышенного внимания. 80 преднастроенных шаблонов на русском языке.

Система создает **наглядные графики** из параметров мониторинга, быстро выстраивает детальный прогноз возможных проблем.

**Простой** координированный мониторинг с двух и более устройств одновременно для быстрой диагностики сложных неполадок.

**Легкое подключение** Camkeeper – достаточно подсоединить к коммутатору и подать питание через адаптер, входящий в комплект.

# Схема решения





## Система мониторинга распределенных объектов

---

Для создания **IT-мониторинга** работоспособности распределенных рекомендуется использовать решение из нескольких программно-аппаратных комплексов **Samkeeper**.

Объекты с **«белыми»** IP-адресами возможно подключить к одному Samkeeper («центральный»), который будет находиться в мониторинговом центре.

На объекты с **«серыми»** IP-адресами рекомендуется установить Samkeeper в формате «сборщик данных», который собирает мониторинговые данные и направляет на центральный Samkeeper.

Если на объектах с «белыми» IP-адресами есть риск замены/добавления роутеров, то рекомендуется на них также устанавливать Samkeeper в формате «сборщик данных».

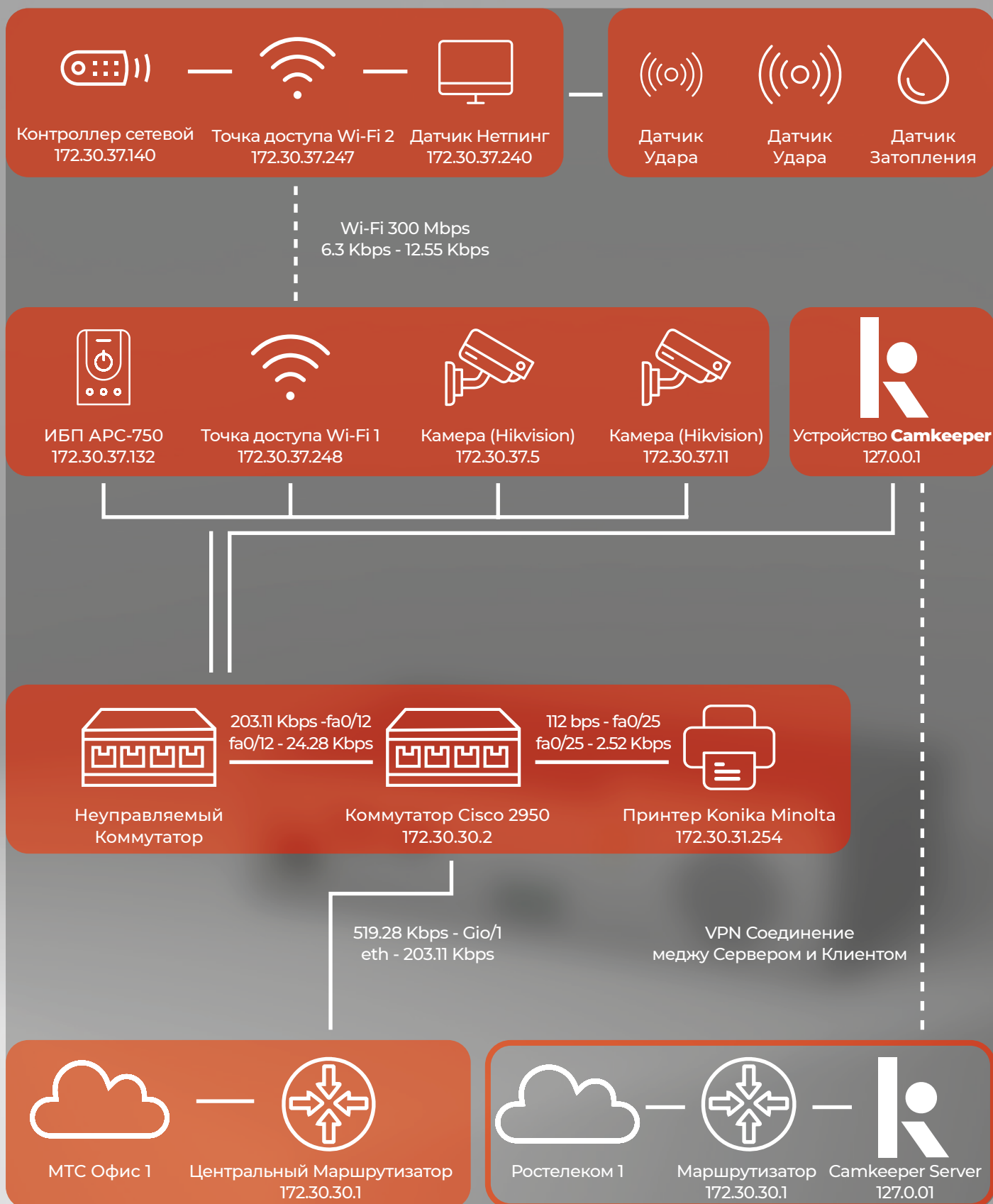
### Преимущества:

**Стабильный мониторинг** работоспособности объектов без проброса портов на объектах и установки дополнительных маршрутизаторов.

**Легкость настройки.** Samkeeper является готовым преднастроенным решением для IT-мониторинга. Запуск не требует специальных знаний. Настройка системы занимает 30 минут.

**Доверительные отношения** между заказчиком и подрядчиком. Обе стороны видят один и тот же интерфейс, получают одни и те же уведомления и с помощью системы улучшают свой бизнес.

# Схема решения



# Camkeeper Line

- Для 50 IP-устройств
- Контролирует по 34 параметрам

Арт: SHC-1-3-50



Датчики:



Оповещения:





# Camkeeper Line

---

**Бюджетное** устройство IT-мониторинга работоспособности 24/7/365 до **50-ти IP-устройств** в локальной сети с возможностью анализа состояния окружающей среды. Резервный канал связи через интернет. Легкое включение! Полностью готовое предварительно настроенное решение. Загружено более 80 готовых шаблонов мониторинга для большинства сетевых устройств. Бесплатная техническая поддержка.

Предназначено для локальной и удаленной диагностики состояния IP-устройств имеющих возможности передачи данных по SNMP, RTSP, HTTP, HTTPS, SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, TLS, JSON RPC, SQL протоколам. Эффективно диагностирует возникающие ошибки в работе системы, автоматически уведомляет ответственных лиц об инцидентах в работоспособности системы.

- **Встроенные датчики** позволяют эффективно мониторить состояние окружающей среды в месте расположения устройства на предмет задымленности, температуры и влажности.
- **Встроенный модем** позволяет задействовать резервный канал связи! Удаленная работа с устройством.
- Возможность подключения **внешней антенны** в случае слабого сигнала.
- **Оповещения** об инцидентах посредством Telegram-bot, e-mail и SMS.
- **Комплектность:** программно-аппаратный комплекс со встроенными датчиками и модемом, блок питания, упаковка.

# Camkeeper Line

## Общая информация

Количество анализируемых устройств	50
Режим мониторинга	круглосуточно
Вывод графической информации на монитор в локальной сети	✓
Визуальное отображения плана объекта заказчика с отображением наблюдаемого оборудования	✓
Предоставление отчетов по инцидентам с наблюдаемым оборудованием	✓
Акцентирования внимания на циклической проблеме в работе наблюдаемого оборудования	✓
Резервный канал связи (интернет-канал)	✓
Возможность подключения внешней антенны	✓
Возможность передачи данных от точки сбора информации на объекте к точке централизованного хранения данных используя протоколы защиты и шифрования данных в общедоступных каналах связи	✓
Уведомление об инцидентах по E-mail, Telegram	✓
Уведомление об инцидентах по SMS	✓
Контроль состояния окружающей среды в месте нахождения устройства	✓

## Технические характеристики

Время получения ответа при запросе доступности на ПАК от контролируемого устройства	30 секунд
Задержка отображения отклонений от заданных параметров в графическом виде, не более	150 секунд
Задержка отправки уведомления об отклонении от заданных параметров или недоступности наблюдаемого оборудования по E-mail	180 секунд
Задержка отправки уведомления об отклонении от заданных параметров или недоступности наблюдаемого оборудования по SMS	180 секунд
Количество наблюдаемых устройств, отображаемых на визуальном плане объекта заказчика	50
Кратность масштабирования визуального плана объекта	3-х кратное
Количество контролируемых программно-аппаратным комплексом параметров наблюдаемых устройств при авторизованном доступе	34
Количество контролируемых программно-аппаратным комплексом климатических параметров помещений	3
Количество резервных каналов связи для передачи информации	1
Централизованное хранение получаемых данных с возможностью доступа к ним 24/7/365 и отображением отклонений от заданных параметров в реальном времени в текстовом или графическом виде	✓

# Возможности мониторинга

## Видеосерверы:

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Состояние процессора
- Параметры оперативной памяти
- Параметры жесткого диска

## ПК-пользователи (АРМ):

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Состояние процессора
- Параметры оперативной памяти

## Источники бесперебойного питания (наличие SNMP-протокола):

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Доступность web-интерфейса
- MAC-адрес

## Коммутаторы (наличие SNMP протокола):

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Инвентарные данные
- Состояние процессора

## IP-видеокамеры:

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Доступность web-интерфейса
- MAC-адрес



# Camkeeper Pro

- Для 100 IP-устройств
- Контролирует по 41 параметру

Арт: SHC-2-1-100



Датчики:



Оповещения:



# Camkeeper Pro

---

Готовое устройство ИТ-мониторинга работоспособности 24/7/365 до **100-ти IP-устройств** в локальной сети с возможностью анализа состояния окружающей среды. Резервный канал связи через интернет. Легкое включение! Полностью готовое предварительно настроенное решение. Загружено более 80 готовых шаблонов мониторинга для большинства сетевых устройств. Бесплатная техническая поддержка.

Предназначено для локальной и удаленной диагностики состояния IP-устройств имеющих возможности передачи данных по SNMP, RTSP, HTTP, HTTPS, SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, TLS, JSON RPC, SQL протоколам. Эффективно диагностирует возникающие ошибки в работе системы, автоматически уведомляет ответственных лиц об инцидентах в работоспособности системы.

- **Встроенные датчики** позволяют эффективно мониторить состояние окружающей среды в месте расположения устройства на предмет задымленности, температуры и влажности.
- **Встроенный модем** позволяет задействовать резервный канал связи! Удаленная работа с устройством.
- Возможность подключения **внешней антенны** в случае слабого сигнала.
- **Оповещения** об инцидентах посредством Telegram-bot, e-mail и SMS.
- **Комплектность:** программно-аппаратный комплекс со встроенными датчиками и модемом, блок питания, упаковка.

# Samkeeper Pro

## Общая информация

Количество анализируемых устройств	100
Режим мониторинга	круглосуточно
Вывод графической информации на монитор в локальной сети	✓
Визуальное отображения плана объекта заказчика с отображением наблюдаемого оборудования	✓
Предоставление отчетов по инцидентам с наблюдаемым оборудованием	✓
Акцентирования внимания на циклической проблеме в работе наблюдаемого оборудования	✓
Резервный канал связи (интернет-канал)	✓
Возможность подключения внешней антенны	✓
Возможность передачи данных от точки сбора информации на объекте к точке централизованного хранения данных используя протоколы защиты и шифрования данных в общедоступных каналах связи	✓
Уведомление об инцидентах по E-mail, Telegram	✓
Уведомление об инцидентах по SMS	✓
Контроль состояния окружающей среды в месте нахождения устройства	✓

## Технические характеристики

Время получения ответа при запросе доступности на ПАК от контролируемого устройства	30 секунд
Задержка отображения отклонений от заданных параметров в графическом виде, не более	150 секунд
Задержка отправки уведомления об отклонении от заданных параметров или недоступности наблюдаемого оборудования по E-mail	180 секунд
Задержка отправки уведомления об отклонении от заданных параметров или недоступности наблюдаемого оборудования по SMS	180 секунд
Количество наблюдаемых устройств, отображаемых на визуальном плане объекта заказчика	100
Кратность масштабирования визуального плана объекта	3-х кратное
Количество контролируемых программно-аппаратным комплексом параметров наблюдаемых устройств при авторизованном доступе	41
Количество контролируемых программно-аппаратным комплексом климатических параметров помещений	3
Количество резервных каналов связи для передачи информации	1
Централизованное хранение получаемых данных с возможностью доступа к ним 24/7/365 и отображением отклонений от заданных параметров в реальном времени в текстовом или графическом виде	✓

# Возможности мониторинга

## Видеосерверы:

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Состояние процессора
- Параметры оперативной памяти
- Параметры жесткого диска

## IP-видеокамеры:

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Доступность web-интерфейса
- MAC-адрес
- Скорость работы порта
- Размер памяти

## Источники бесперебойного питания (наличие SNMP-протокола):

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Входящее напряжение
- Выходная нагрузка
- Время поддержки
- Параметры батареи

## Коммутаторы (наличие SNMP протокола):

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Инвентарные данные
- Состояние процессора
- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Доступность внешнего интернета
- Состояние процессора
- Параметры оперативной памяти
- Параметры флэш-памяти
- Состояние портов
- Доступность внешнего интернета
- Состояние процессора
- Параметры оперативной памяти
- Параметры флэш-памяти

## ПК-пользователи (APM):

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Состояние процессора
- Параметры оперативной памяти
- Параметры жесткого диска

# Camkeeper Max

- Для 500 IP-устройств
- Контролирует по 64 параметрам

Арт: SHC-3-1-500



Датчики:



Оповещения:





# Camkeeper Max

---

Готовое устройство ИТ-мониторинга работоспособности 24/7/365 до **500-ти IP-устройств** в локальной сети с возможностью анализа состояния окружающей среды. Резервный канал связи через интернет. Легкое включение! Полностью готовое предварительно настроенное решение. Загружено более 80 готовых шаблонов мониторинга для большинства сетевых устройств. Бесплатная техническая поддержка.

Предназначено для локальной и удаленной диагностики состояния IP-устройств имеющих возможности передачи данных по SNMP, RTSP, HTTP, HTTPS, SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, TLS, JSON RPC, SQL протоколам. Эффективно диагностирует возникающие ошибки в работе системы, автоматически уведомляет ответственных лиц об инцидентах в работоспособности системы.

- **Встроенные датчики** позволяют эффективно мониторить состояние окружающей среды в месте расположения устройства на предмет задымленности, температуры и влажности.
- **Встроенный модем** позволяет задействовать резервный канал связи! Удаленная работа с устройством.
- Возможность подключения **внешней антенны** в случае слабого сигнала.
- **Оповещения** об инцидентах посредством Telegram-bot, e-mail и SMS.
- **Комплектность:** программно-аппаратный комплекс со встроенными датчиками и модемом, блок питания, упаковка.

# Samkeeper Max

## Общая информация

Количество анализируемых устройств	500
Режим мониторинга	круглосуточно
Вывод графической информации на монитор в локальной сети	✓
Визуальное отображения плана объекта заказчика с отображением наблюдаемого оборудования	✓
Предоставление отчетов по инцидентам с наблюдаемым оборудованием	✓
Акцентирования внимания на циклической проблеме в работе наблюдаемого оборудования	✓
Резервный канал связи (интернет-канал)	✓
Возможность подключения внешней антенны	✓
Возможность передачи данных от точки сбора информации на объекте к точке централизованного хранения данных используя протоколы защиты и шифрования данных в общедоступных каналах связи	✓
Уведомление об инцидентах по E-mail, Telegram	✓
Уведомление об инцидентах по SMS	✓
Контроль состояния окружающей среды в месте нахождения устройства	✓

## Технические характеристики

Время получения ответа при запросе доступности на ПАК от контролируемого устройства	30 секунд
Задержка отображения отклонений от заданных параметров в графическом виде, не более	150 секунд
Задержка отправки уведомления об отклонении от заданных параметров или недоступности наблюдаемого оборудования по E-mail	180 секунд
Задержка отправки уведомления об отклонении от заданных параметров или недоступности наблюдаемого оборудования по SMS	180 секунд
Количество наблюдаемых устройств, отображаемых на визуальном плане объекта заказчика	500
Кратность масштабирования визуального плана объекта	3-х кратное
Количество контролируемых программно-аппаратным комплексом параметров наблюдаемых устройств при авторизованном доступе	64
Количество контролируемых программно-аппаратным комплексом климатических параметров помещений	3
Количество резервных каналов связи для передачи информации	1
Централизованное хранение получаемых данных с возможностью доступа к ним 24/7/365 и отображением отклонений от заданных параметров в реальном времени в текстовом или графическом виде	✓

# Возможности мониторинга

## **Видеосерверы:**

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Состояние процессора
- Параметры оперативной памяти
- Параметры жесткого диска
- Температура
- Вращение кулеров
- Отслеживание ПО
- Инвентарные данные

## **Маршрутизаторы:**

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Доступность внешн. ин-та
- Состояние процессора
- Параметры оп. памяти
- Параметры флэш памяти
- Температура
- Состояние, загрузка интерфейсов

## **Источники бесперебойного питания (наличие SNMP-протокола):**

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Входящее напряжение
- Выходная нагрузка
- Время поддержки
- Параметры батареи
- Инвентарные данные
- Результат диагностики
- Время в сети (uptime)

## **Коммутаторы (наличие SNMP протокола):**

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Инвентарные данные
- Состояние процессора
- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Доступность внешнего интернета
- Состояние процессора
- Параметры оперативной памяти
- Параметры флэш-памяти
- Состояние портов
- Доступность внешнего интернета
- Состояние процессора
- Параметры оперативной памяти
- Параметры флэш-памяти

## **ПК-пользователи (APM):**

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Количество потерь (ping)
- Состояние процессора
- Параметры оперативной памяти
- Параметры жесткого диска
- Температура, кулеры
- Отслеживание ПО
- Инвентарные данные

## **IP-видеокамеры:**

- Доступность (ping)
- Время ответа (ping)
- Доступность web-интерфейса
- MAC-адрес
- Скорость работы порта
- Размер памяти
- Кодек кодирования, кодек трансляция
- Модель камеры

# Способы мониторинга

## Видеокамеры

### Мониторинг аппаратной части

- Доступность устройства
- Состояние сетевого интерфейса и скорость работы
- Наличие видеопотока и качество изображения
- Температура на камере (при технической возможности)
- Мониторинг PoE нагрузки на интерфейсе

### Мониторинг программной части

- Ошибки трафика на сетевом интерфейсе
- Количество трафика на сетевом интерфейсе
- Количество пакетов на сетевом интерфейсе
- MTU на интерфейсе
- Отброшенные пакеты и неизвестный протокол
- Веб-мониторинг

### Опрос несколькими параметрами

- Комбинированные опросы с коммутатора и камеры – PoE, трафик, мак адрес, состояние, прочие...

### Визуализация системы оповещений

- Физическая схема расположения и состояния камер (удобно для службы безопасности)
- Логическая схема подключения устройств (для инженеров и обслуживания)
- SMS-оповещения
- Телеграмм бот
- E-mail письма
- Графики по данным

### Отчетность

- Время неработоспособности (графики + выгрузка данных)

# Коммутаторы

**Работа мониторинга инфраструктуры** через подключение датчиков (внешних в том числе), которые питаются через PoE.

## Мониторинг аппаратной части

- Доступность
- Загрузка ЦПУ
- Загрузка памяти
- Состояние флешнакопителя
- Состояние сетевых интерфейсов (лежит/поднят и как давно)
- Температура
- Вращение кулеров
- Вырез кабеля (с помощью аппаратной части)
- Пожелания заказчика...

## Мониторинг программной части

- Загрузка интерфейсов по трафику/пакетам/ошибкам
- Мониторинг PoE
- Мониторинг резервных каналов (в том числе STP/RSTP/RPVST)
- Наличие/отсутствие мак адресов на интерфейсах
- Вырез кабеля (с помощью программной части)
- Описание SFP модулей и прочих подключаемых устройств
- Мониторинг оптических линий и мощности сигнала
- Пожелания заказчика...

## С помощью внешних датчиков

- Наличие напряжения (частично мониторинг инфраструктуры)
- Температура и влажность окружающей среды (частично мониторинг инфраструктуры)
- Доступ к узлам связи (частично охранный функционал) Вырез кабеля (с помощью внешних датчиков)
- Пожелания заказчика...

## Опрос несколькими параметрами

- Пример: вращение кулеров и температура ЦПУ, взаимозависимые. Будет выстраиваться критичность оповещений для понимания скорости реагирования на проблему.
- Низкий битрейт на порту где подключена камера – возможно нет видеопотока или он очень низкого качества.
- Пожелания заказчика...

## Визуализация системы оповещений

- Логическая схема подключения
- Недоступность устройства
- Активация резервных линий
- Множественные ошибки на интерфейсах
- Отсутствие линка на portchannel (LACP) интерфейсах
- Длительная загрузка более 80-90%



# Маршрутизаторы

Работа мониторинга инфраструктуры возможна. Рекомендуется мониторинг через коммутаторы.

## Мониторинг аппаратной части

- Доступность
- Загрузка ЦПУ
- Загрузка памяти
- Состояние флешнакопителя
- Состояние сетевых интерфейсов (лежит/поднят и как давно)
- Температура
- Вращение кулеров

## Мониторинг программной части

- Загрузка интерфейсов по трафику/пакетам/кадрам/ошибкам
- Мониторинг внешних провайдеров и джиттер
- Наличие/отсутствие мак адресов на интерфейсах
- Описание SFP модулей и прочих подключаемых устройств
- Мониторинг оптических линий и мощности сигнала
- Пинг внешних ресурсов с разных IP-интерфейсов и мониторинг BGP

## С помощью внешних датчиков

- Наличие напряжения (частично мониторинг инфраструктуры)
- Температура и влажность окружающей среды (частично мониторинг инфраструктуры)
- Доступ к узлам связи (частично охранный функционал)
- Пожелания заказчика...

## Опрос несколькими параметрами

- Пример: вращение кулеров и температура ЦПУ, взаимозависимые. Будет выстраиваться критичность оповещений для понимания скорости реагирования на проблему.
- Малое количество префиксов на порту с BGP – возможно проблемы у внешнего провайдера.
- Пожелания заказчика...

## Визуализация системы оповещений

- Логическая схема подключения
- Недоступность устройства
- Активация резервных линий
- Множественные ошибки на интерфейсах
- Отсутствие линка на portchannel (LACP) интерфейсах
- Длительная загрузка ЦПУ и/или интерфейсов более 80-90%
- Переключение на резервного оператора связи

# Серверы

## Мониторинг аппаратной части

- Мониторинг ЦПУ (загрузка/температура/кеш/напряжение)
- Мониторинг оперативной памяти (напряжение, загрузка, инвентарные данные)
- Мониторинг жёстких дисков (вплоть до битых секторов)
- Вращение кулеров

## Мониторинг программной части

- Мониторинг запущенных процессов
- Мониторинг баз данных (вплоть до определённых значений в таблице)
- Состояние сетевых интерфейсов

## С помощью внешних датчиков

- Жизнеобеспечение сервера (температура, напряжение, влажность)
- Мониторинг ИБП через USB
- Пожелания заказчика...

## Опрос несколькими параметрами

- Комбинированные опросы, логика опросов выбирается заказчиком

## Визуализация системы оповещений

- Логическая схема построения серверов и их подключения
- Отображение сбоев на логической карте
- Уровни и типы оповещений в зависимости от критичности сбоя

# ПК-пользователи

## Мониторинг аппаратной части

- Мониторинг ЦПУ (загрузка/температура/кеш/напряжение)
- Мониторинг жёстких дисков (вплоть до битых секторов)
- Мониторинг оперативной памяти (напряжение, загрузка, инвентарные данные)
- Вращение кулеров

## Мониторинг программной части

- Мониторинг запущенных процессов
- Состояние сетевых интерфейсов
- Мониторинг баз данных (вплоть до определённых значений в таблице)

## С помощью внешних датчиков

- Мониторинг состояния ИБП через USB
- По желанию заказчика...

## Опрос несколькими параметрами

- Комбинированные опросы, логика опросов выбирается заказчиком

## Визуализация системы оповещений

- Логическая схема построения серверов и их подключения
- Отображение сбоев на логической карте
- Уровни и типы оповещений в зависимости от критичности сбоя

# Источники бесперебойного электропитания

## Мониторинг аппаратной части

- Наличие входящего напряжения
- Вольтаж входящего напряжения
- Выходящее напряжение
- Режим байпас
- Состояние батарей
- Температура батарей

## Мониторинг программной части

- Входящая нагрузка в амперах/ваттах
- Выходящая нагрузка в амперах/ваттах
- Состояние сетевой карты и сетевых параметров
- Состояние опросов по SNMP
- Программный опрос модели ИБП
- Температура устройства

## С помощью внешних датчиков

- Комплексный опрос наличия напряжения (в том числе и с внешними датчиками)
- Мониторинг температуры

## Опрос несколькими параметрами

- Имеется возможность, в зависимости от целей мониторинга

## Визуализация системы оповещений

- Расположение на логической карте с выводом параметров
- SMS-оповещения
- E-mail сообщения
- Телеграмм-бот

# Сплит-системы

## Мониторинг аппаратной части

- Включение компрессора
- Наличие потока воздуха
- Температура входящего потока воздуха
- Температура выходящего потока воздуха
- Прочие параметры заложенные в систему (возможно даже уровень фреона, если есть вывод данной информации)

## С помощью внешних датчиков

- Подключение внешних датчиков для мониторинга жизнеобеспечения самого кондиционера

## Опрос несколькими параметрами

- Есть возможность построить логику оповещений при получении данных с разных независимых источников, настроить отправку e-mail или СМС оповещений сразу на подрядчиков, занимающихся обслуживанием систем

## Визуализация системы оповещений

- Составление логической карты и отображение событий о сбоях/неисправностях



# Радиомосты

## Мониторинг аппаратной части

- Доступность
- Загрузка ЦПУ
- Загрузка памяти
- Состояние флеш-накопителя
- Состояние сетевых интерфейсов (лежит/поднят и как давно)
- Температура
- Прочие параметры

## Мониторинг программной части

- Ошибки трафика на сетевом интерфейсе
- Количество трафика на сетевом интерфейсе
- Количество пакетов на сетевом интерфейсе MTU на интерфейсе
- Отброшенные пакеты и неизвестный протокол
- Веб-мониторинг
- Прочие параметры

## Опрос несколькими параметрами

- Есть возможность построения логики опросов с помощью нескольких параметров
- Допустим, как активация резервного маршрута передачи данных через радиоканал
- Низкие параметры скорости передачи данных
- Количество клиентов на станции и количество ответных точек

## Визуализация системы оповещений

- Отображение устройств на логической карте + отображение нужных параметров

# Инфраструктура серверных

---

- Температура
- Электропитание
- Влажность
- Открытие/закрытие дверей
- Пожарная безопасность
- Затопление
- Состояние ИБП и батарей

## Внешние датчики

---

Датчики опрашиваемые по SNMP или умеющие trap оповещения, могут и использоваться для работы с системой **Camkeeper**.

Функционал их различен, с зависимости от подключаемых модулей:

### 1. Охрана

- Датчик удара
- Датчик вибрации
- Замыкание/размыкание цепи
- Вырез кабеля

### 2. Пожарная

- Датчик дыма
- Датчик температуры

### 3. Микроклимат

- Наличие датчика потока воздуха
- Датчик температуры
- Мониторинг напряжения на реле компрессора кондиционера
- Влажность

### 4. Прочее...

Существует возможность комбинирования параметров оповещения из нескольких параметров опроса.



**Facebook**  
camkeeper.ru



**Instagram**  
camkpr.ru



**LinkedIn**  
camkeeper

