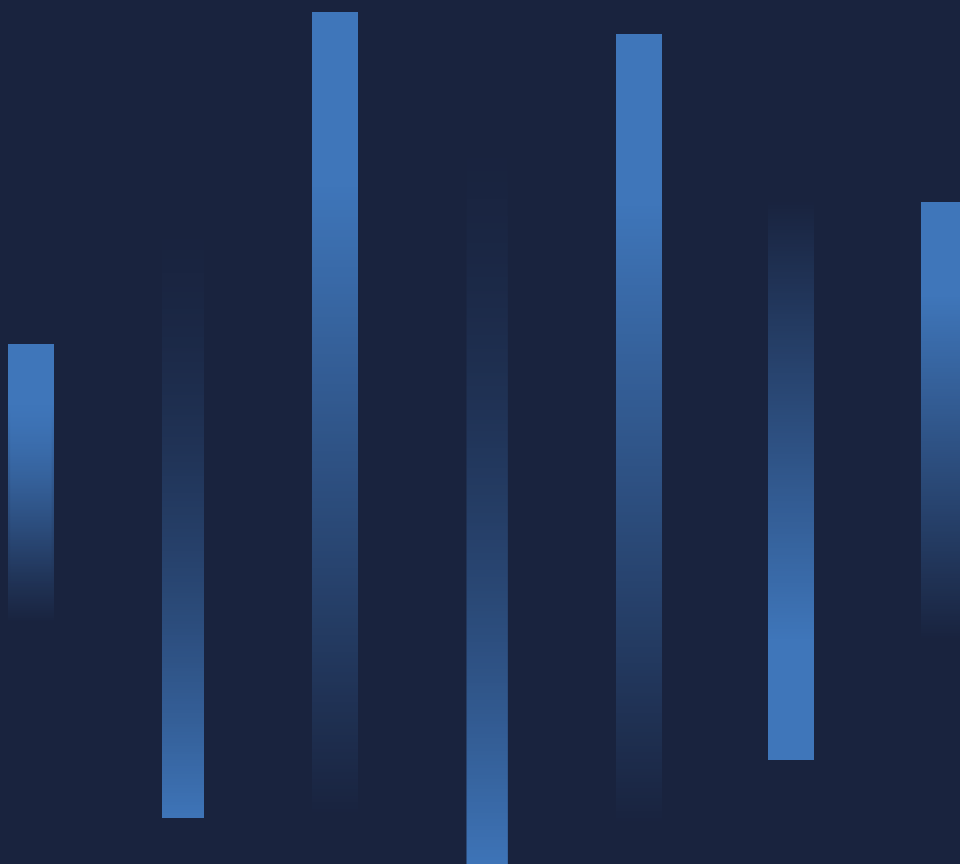




Технологии IoT и ситуационного мониторинга решают задачу контроля работы холодильного оборудования торговой сети «Пятёрочка»





## СКУХО

Система контроля и управления  
холодильным оборудованием:  
круглосуточный мониторинг  
всего мультивендорного парка

**18 000+**

магазинов  
и распределительных  
центров

**300 000+**

блоков  
мониторинга  
и контроллеров

**100+**

параметров  
мониторинга  
и правил контроля

## 5 Пятёрочка

Торговая сеть «Пятёрочка» (входит в X5 Group) включает в себя более 18 000 магазинов и распределительных центров, в которых установлено более 300 000 блоков мониторинга и контроллеров холодильного оборудования различных производителей.

Контроль работы такого количества устройств и десятков различных эксплуатационных параметров, специфических для каждой модели оборудования, невозможен без автоматизации процессов обработки телематических данных, выявления отклонений в режимах работы и взаимодействия с сервисными компаниями. Ошибки в настройке режимов оборудования непосредственно влияют на его эксплуатацию, сохранность продукции и энергопотребление. При этом доля холодильников в энергопотреблении магазина может составлять до 60%.

Внедрение автоматизированной системы контроля эксплуатационных режимов холодильного оборудования и

проверки корректности настроек в соответствии с техническим заданием, а также реализация автоматической отправки команд на изменение режима работы, в случае выявления нарушений, позволяет существенно сократить количество выездов сервисных организаций на объекты и оптимизировать затраты на техническое обслуживание, сократить потребление электроэнергии, предотвратить ускоренный износ холодильного оборудования, а также снизить потери, связанные с порчей продуктов. Для выбора поставщика решения контроля холодильного оборудования был объявлен конкурс, в котором компания HeadPoint приняла участие и выиграла его.

**HeadPoint предложила решение — систему контроля уставок холодильного оборудования (СКУХО), на основе IoT-платформы InOne собственной разработки.**

Платформа InOne позволила не только автоматизировать все процессы контроля эксплуатационных параметров холодильного оборудования и взаимодействия с корпоративными системами X5 Group, но и значительно снизить

нагрузку на сотрудников, которые отвечают за эксплуатацию холодильного оборудования. Предложенное решение может использоваться для холодильного оборудования различных марок.

# СКУХО

## решает следующие задачи:

- 1 Автоматический непрерывный контроль настроенных параметров и режимов работы автоматики и холодильного оборудования в ограниченный период времени:
  - Контроль температурного и технологических режимов работы автоматики и холодильного оборудования.
  - Выявление нарушений, связанных с настройками контролируемых в системе параметров и режимов работы автоматики и холодильного оборудования.
- 2 Формирование управляющих событий в мониторинговой системе Заказчика для изменения настроек параметров автоматики и холодильного оборудования.
- 3 Возможность определения индивидуальных правил для выявления нарушений в работе автоматики и холодильного оборудования, и вариантов реакции на произвольные нарушения, в том числе:
  - Оповещение ответственных пользователей о выявленных нештатных ситуациях.
  - Интеграция с корпоративными системами Заказчика для отправки сообщения.
- 4 Предоставление пользователям отчетов о работе автоматики и холодильного оборудования и их состоянии, контролируемых в системе.

Система формирует единый журнал событий по всему парку оборудования, где фиксируются все выявленные нарушения. При необходимости СКУХО автоматически производит корректировку параметров или оповещает сервисную организацию о необходимости проведения работ по настройке оборудования.

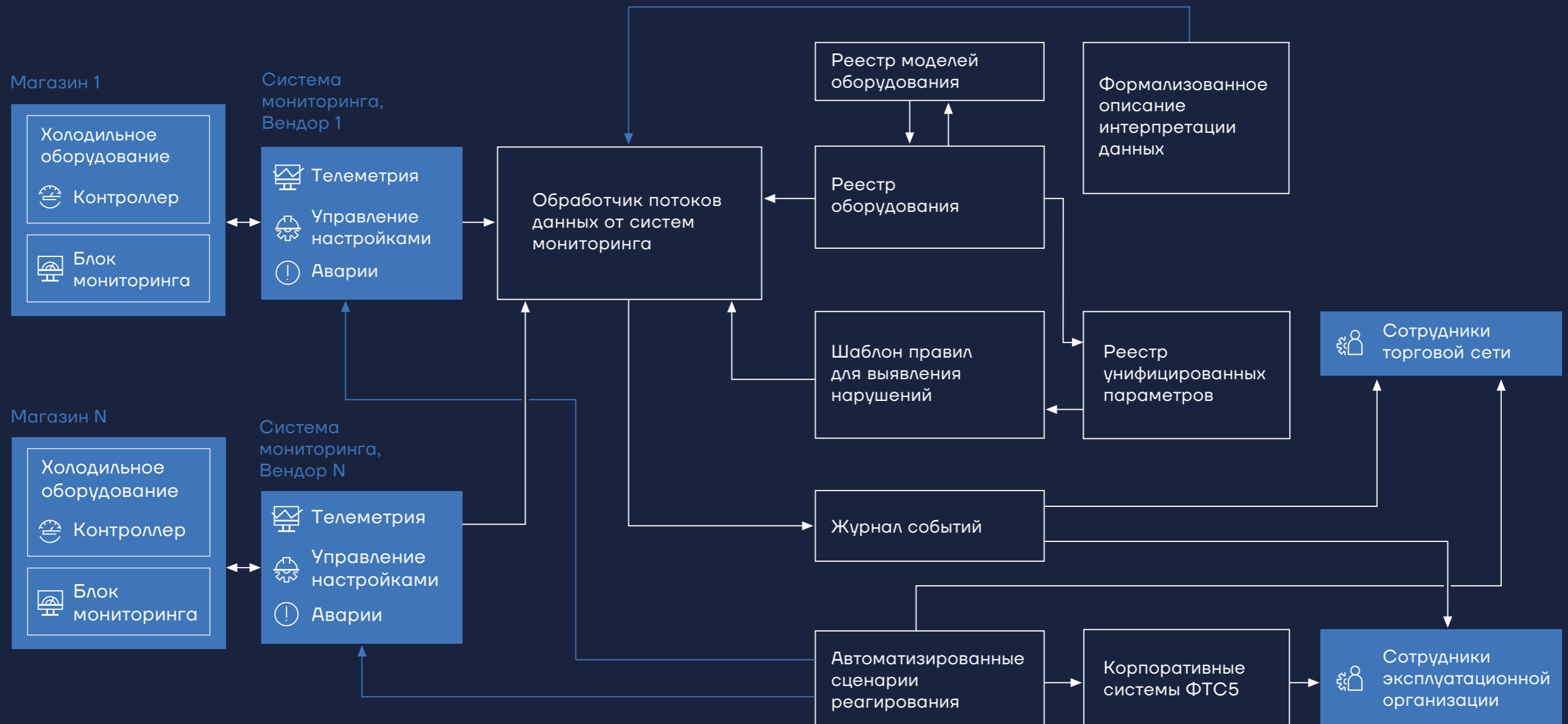
Специалисты торговой сети «Пятёрочка», используя графический интерфейс СКУХО, могут гибко управлять составом проверок, включая проверку по отдельным объектам, моделям контроллеров или конкретным параметрам. СКУХО реализована как web-приложение, что позволяет очень быстро подключать новых пользователей к системе.

В системе реализована автоматическая корректировка параметров для изменения режимов работы оборудования. Теперь, в случае выявления отклонений значения контролируемого параметра от заданных в системе правил, изменение параметра происходит практически мгновенно, и не требует выезда специалиста сервисной компании на объект.

Также обеспечена полная интеграция с корпоративными системами — СКУХО создает тикеты с детализацией нарушения и автоматически их закрывает, если параметры пришли в норму. В случае «бездействия» сервисной организации тикету будет повышен приоритет, а заказчик имеет возможность применить штрафные санкции.



# Архитектура СКУХО





Руководитель проектов департамента домена «Операции и эксплуатации торговой сети «Пятёрочка» дирекции по технологическому развитию бизнеса Александр Миняев:

«В процессе реализации проекта были решены сложные технические задачи с использованием комплексного подхода к управлению подобными задачами на проекте, включая лучшие практики X5 Group по Agile методологии»



Руководитель направления технической экспертизы и аудита торговой сети «Пятёрочка» Иван Борисов:

«В результате внедрения системы SKUXO за счет обеспечения оптимальной работы холодильного оборудования в магазинах розничной сети и распределительных центрах существенно повышена энергоэффективность использования холодильников, сокращены эксплуатационные затраты и сроки ремонтно-восстановительных работ, оптимизированы режимы работы оборудования, снижены потери, связанные с порчей продуктов»



Генеральный директор компании HeadPoint Дмитрий Евдокимов:

«Внедрение платформы InOne для контроля эксплуатационных параметров холодильного оборудования позволила дать нашему Заказчику действительно универсальный и простой инструмент управления. SKUXO обрабатывает колоссальные объемы телеметрии и активно взаимодействует с корпоративными системами торговой сети «Пятёрочка», предоставляя пользователям актуальную информацию по выявленным нарушениям в удобном виде. Архитектура системы позволяет очень просто и быстро подключать новые модели оборудования, что очень важно для нашего клиента».

## СКУХО в автоматическом режиме обеспечивает мониторинг оборудования по различным критериям

От проверки настроек конкретного контроллера и их соответствия требованиям нормативных документов или просто фактов получения данных по отдельным параметрам, и до сложных проверок, когда значение одного параметра зависит от конкретных режимов работы или значений других параметров мониторинга.



С 2013 года



ООО «Хэд Пойнт» – разработчик отечественной интеграционной IoT-платформы InOne, предназначенной для построения комплексных мультивендорных систем интеллектуального видеонаблюдения и обработки цифровых источников данных, формирования единого журнала событий и автоматизации процессов реагирования в территориально-распределенных системах.

## Ключевые заказчики

- X5 Group
- INCITY (АО «Модный континент»)
- Московская городская система видеонаблюдения ЕЦХД для ГКУ «Мосгортелеком» (ДИТ г. Москвы)
- Региональная система видеонаблюдения в Краснодарском крае ГКУ КК «Безопасный регион»

## Награды компании

- Победитель «IoT-компания 2022 года», IoT Awards
- Номинация «IoT-платформа года», IoT Awards, 2019
- Лауреат в номинации «Video-IoT», IoT Awards, 2022
- Финалист акселератора «Химия инноваций», 2022



[www.head-point.ru](http://www.head-point.ru)  
[info@head-point.ru](mailto:info@head-point.ru)

+7 495 775 01 63

117342, Москва,  
ул. Бутлерова, 17, БЦ Нео Гео



Внесена в реестр  
российского ПО



Победитель в премии  
IoT-компания 2022 года