

## Система FreeBMS Supermarket – УНИКАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОБЪЕКТАХ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ

Современные подходы к эксплуатации объектов розничной торговли требуют от их владельцев создать комфортное пребывание на них сотрудников и покупателей, гарантировать свежесть пищевой продукции. Это возможно осуществить лишь путем обеспечения эффективного и надежного функционирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, освещения и электроснабжения, холодильного оборудования и т. п.

Компания FreeTech предлагает уникальное комплексное решение по автоматизации управления инженерными и торговыми системами розничного магазина. Это позволит не только улучшить микроклимат и продлить сохранность продукции, но и за счет оптимизации работы оборудования снизить энергопотребление объекта, а значит, добиться экономии.

Современная розничная сеть – это не только торговый зал, персонал и ассортимент, но и сложная инженерная инфраструктура (системы тепло- и электроснабжения, климатизации и холодоснабжения), а также торгово-производственное оборудование (пищевые автоматы, печи, кофейные станции и др.). Ошибки в эксплуатации любой из этих систем могут привести к росту издержек, аварийным ситуациям, снижению комфорта в торговом зале, порче продукции и т. п.

### Основные проблемы ретейлеров

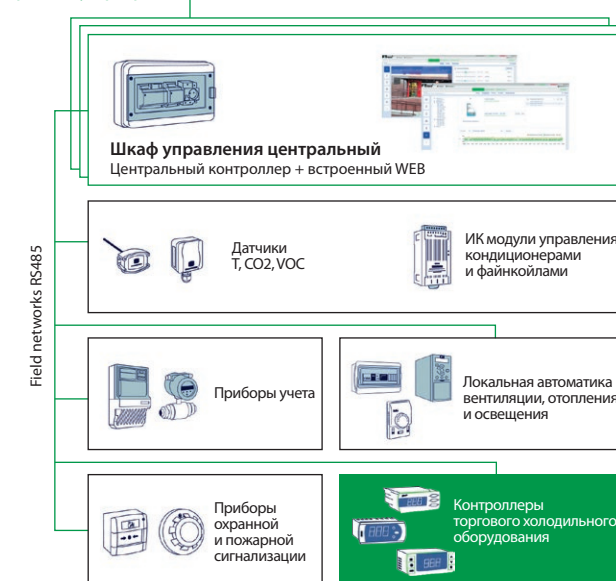
Наиболее часто компании или предприниматели, занимающиеся розничной торговлей, сталкиваются со следующими проблемами:

- высокая зависимость от персонала, в том числе от человеческого фактора при управлении инженерными системами;
- отсутствие оперативной информации о состоянии оборудования и поломках;
- неэффективное энергопотребление и неоптимальные режимы работы оборудования;
- слабый контроль за качеством технического обслуживания со стороны подрядчиков;
- затрудненное планирование ремонтов и отсутствие предиктивной диагностики;
- снижение качества условий для покупателей и сотрудников – от перегрева или холода до запахов в зонах приготовления пищи.

#### Уровень дата-центра



#### Уровень супермаркета



Структура взаимодействия компонентов FreeBMS Supermarket

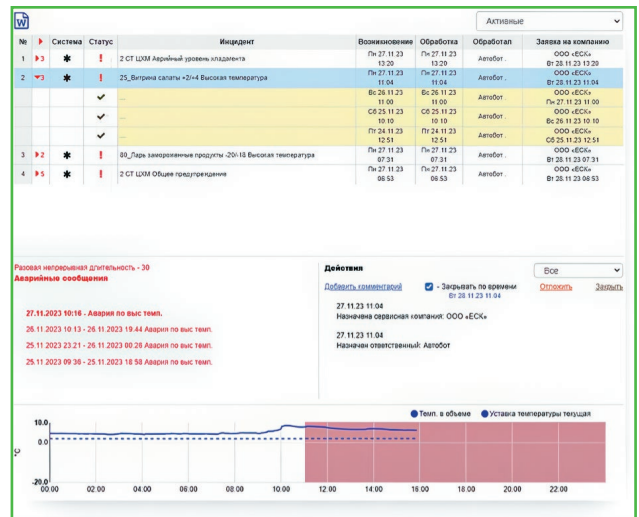
## Система FreeBMS Supermarket – комплексное решение проблем

Разработанный компанией FreeTech программно-аппаратный комплекс FreeBMS Supermarket позволяет автоматизировать управление инженерными и торговыми системами розничного магазина. Архитектура решения включает в себя контроллеры, датчики и специализированное программное обеспечение (ПО) с возможностью интеграции в действующие операционные процессы. Система решает ключевые задачи эксплуатации:

- **Управление торговым холодом:** автоматизация витрин, камер хранения и центральных агрегатов позволяет поддерживать стабильные температурные режимы и снижать энергопотребление.
- **Контроль уровня CO<sub>2</sub> и VOC:** система регулирует вентиляцию в зависимости от концентрации углекислого газа и органических примесей (в том числе запаха дыма в зонах приготовления), поддерживая комфортный микроклимат.
- **Управление температурой, вентиляцией и кондиционированием воздуха:** контроль качества микроклимата в торговом зале и служебных помещениях.
- **Автоматизация энергопотребления:** управление основными нагрузками для снижения затрат и предотвращения аварий.
- **Мониторинг и диагностика:** автоматическое выявление неисправностей и формирование заявок в сервисные компании – до того, как проблему заметит персонал.
- **Повышение подотчетности подрядчиков:** система формирует точные задания: что делать, где и когда. Это повышает качество и оперативность техобслуживания.

FreeBMS Supermarket объединяет десятки сигналов и аварийных оповещений в единые отчеты, ускоряя обработку инцидентов и минимизируя время простоя оборудования.

Система успешно масштабируется: от тестовой установки в одном магазине до централизованного мониторинга сотен



Система управления инцидентами

торговых точек. Она снижает количество выездов специалистов, позволяет контролировать состояние оборудования удаленно и минимизирует влияние человеческого фактора.

## Операционный уровень автоматизации – управление торговым и производственным оборудованием

Система FreeBMS Supermarket развивается в сторону интеграции с торговыми устройствами – от пиццематов и кофейных автоматов до холодильников с готовыми блюдами. Это позволяет:

- централизованно управлять режимами работы;
- анализировать загрузку и производительность;
- быстро реагировать на отклонения;
- адаптировать процессы под текущий спрос.

## Выгоды от применения системы FreeBMS Supermarket

Владельцы объектов розничной торговли, установившие на своих объектах систему FreeBMS Supermarket, гарантированно получают следующие преимущества:

- снижение эксплуатационных затрат;
- повышение энергоэффективности магазинов;
- прогнозируемость техобслуживания;
- повышение надежности оборудования;
- улучшение условий для клиентов и сотрудников;
- повышение прозрачности и управляемости инфраструктуры сети.

Система FreeBMS Supermarket – это инструмент для цифровой трансформации ритейла, позволяющий вывести эксплуатацию магазинов на новый уровень эффективности, устойчивости и комфорта. ♦



<https://free-tech.ru/>

Наименование, адрес объекта	Актив.	0	4	0	54	0
1 Адрес объекта 285_Салнинный город	8	0	2	0	6	0
2 Адрес объекта 287_Салнинный город	7	0	0	0	7	0
3 Адрес объекта 284_Салнинный город	5	0	0	0	5	0
4 Адрес объекта 302_Салнинный город	4	0	0	0	4	0
5 Адрес объекта 297_Салнинный город	4	0	0	0	4	0
6 Адрес объекта 295_Салнинный город	4	0	1	0	3	0
7 Адрес объекта 289_Салнинный город	4	0	0	0	4	0
8 Адрес объекта 301_Салнинный город	3	0	0	0	3	0
9 Адрес объекта 298_Салнинный город	3	0	0	0	3	0
10 Адрес объекта 283_Салнинный город	3	0	1	0	2	0
11 Адрес объекта 281_Салнинный город	3	0	0	0	3	0
12 1_Салнинный город	3	0	0	0	3	0
13 Адрес объекта 293_Салнинный город	2	0	0	0	2	0

Пример интерфейса FreeBMS Supermarket