

IRIDI SCADA-BMS

Отдел продаж:
+7 (499) 322-73-29 (доб. 2)
contact@iridi.com

Служба техподдержки:
+7 (499) 322-73-29 (доб. 1)
support@iridi.com

Демо-зона iRidi в шоуруме AUVIX, г. Москва
+7 (499) 322-73-29 (доб. 3)
msk@iridi.com

Шоурум в ИЦ ARCHITECTOR, г. Екатеринбург
+7 (499) 322-73-29 (доб. 4)
showroom_ekb@iridi.com

622036, Свердловская область
г. Нижний Тагил, ул. Серова, д. 14

iridi.com/ru



iRidi

IRIDI SCADA-BMS



СОДЕРЖАНИЕ

IRIDI SCADA-BMS 4

IRIDI SCADA-BMS - СДЕЛАНО В РОССИИ 4

АРХИТЕКТУРА IRIDI SCADA-BMS..... 5

SCADA И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ 6

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ IRIDI SCADA-BMS SERVER 6

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ IRIDI SCADA-BMS CLIENT (APM/APP) 12

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ IRIDI OPC DA CONNECTOR 15

IRIDI SCADA DRIVERS PACK 15

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ IRIDI SCADA PROXY..... 15

СЕРВЕРЫ КЛАСТЕРА16

SCADA-CAN BMS..... 18

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ СЕРВЕРЫ20

HS SERVER I3 PRO ONLINE 22

HS SERVER 4G I3 PRO ONLINE 23

HS SERVER I3 PRO OFFLINE 24

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР..... 26

IRIDI ПЛК..... 26

PLC-CAN-1E..... 27

СЕРВИС GOD’S EYE.....28

ЧТО ОТСЛЕЖИВАЕТ СЕРВИС GOD’S EYE 28

КЕЙСЫ ДЛЯ УДАЛЕННОГО МОНИТОРИНГА 30

КАК УСТРОЕН СЕРВИС GOD’S EYE31

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ IRIDI SCADA-BMS..... 32

ОФИСНЫЕ ЗДАНИЯ КЛАССА «А»..... 32

МЕДИЦИНСКИЕ ЦЕНТРЫ38

ГОСТИНИЦЫ И ОТЕЛИ..... 44

УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ..... 50

ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ (ЦОД) 56

()...... 62

..... 68

IRIDI SCADA-BMS - СДЕЛАНО В РОССИИ

РОССИЙСКАЯ ПЛАТФОРМА
АВТОМАТИЗАЦИИ ЗДАНИЙ

Решение iRidi SCADA-BMS для диспетчеризации и автоматизации зданий - программно-аппаратный комплекс российской разработки, с поддержкой 70+ протоколов автоматизации.

Сертификат
Минцифры РФ:



РАЗРАБОТАНО И
ПРОИЗВЕДЕНО В РОССИИ

Аппаратная часть платформы iRidi SCADA-BMS - разработаны и производятся iRidi на территории РФ. Имеются сертификаты об отсутствии аналогов и регистрация в реестре Минцифры России.

iRidi в реестре
Минцифры РФ:



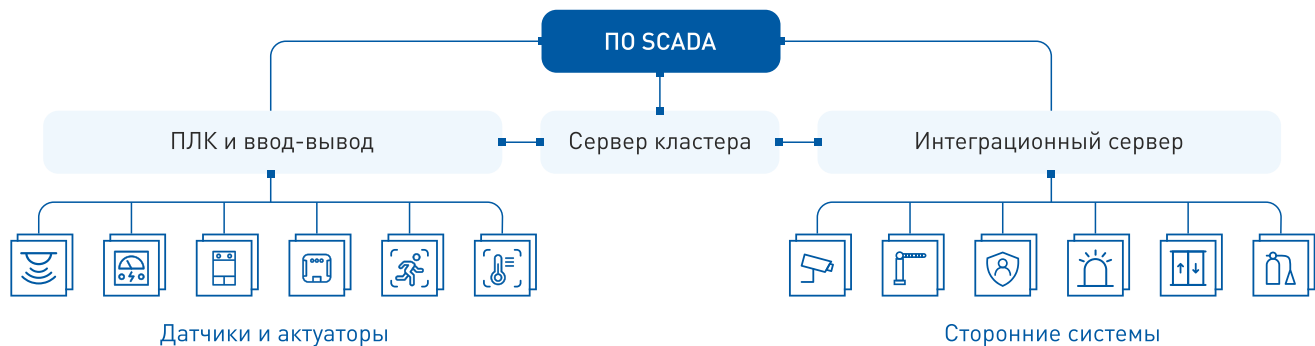
РОССИЙСКИЙ ПРОТОКОЛ
АВТОМАТИЗАЦИИ BUS77

Техническая платформа решения iRidi SCADA-BMS - открытый протокол автоматизации Bus77. Высокоскоростной, безопасный и надежный протокол - российская разработка от компании iRidi.

Патент
№ 2653231 РФ:



АРХИТЕКТУРА IRIDI SCADA-BMS



- ПО SCADA - точка сбора всех данных по инженерным и IT-системам здания
- Сервер кластера - для распределения нагрузки и повышения устойчивости системы
- Интеграционный сервер - для подключения разнородных систем
- ПЛК и модули ввод-вывода - для управления локальными системами автоматизации
- Датчики и актуаторы - для сбора данных с инженерных систем и управления исполнительными механизмами
- Сторонние системы - ПС, ОС, СКУД, видеонаблюдение, AV-системы и пр.

3-4
раза

Сокращение времени реакции на инциденты и критические ситуации

95%

Предупреждение поломок оборудования и аварийных ситуаций

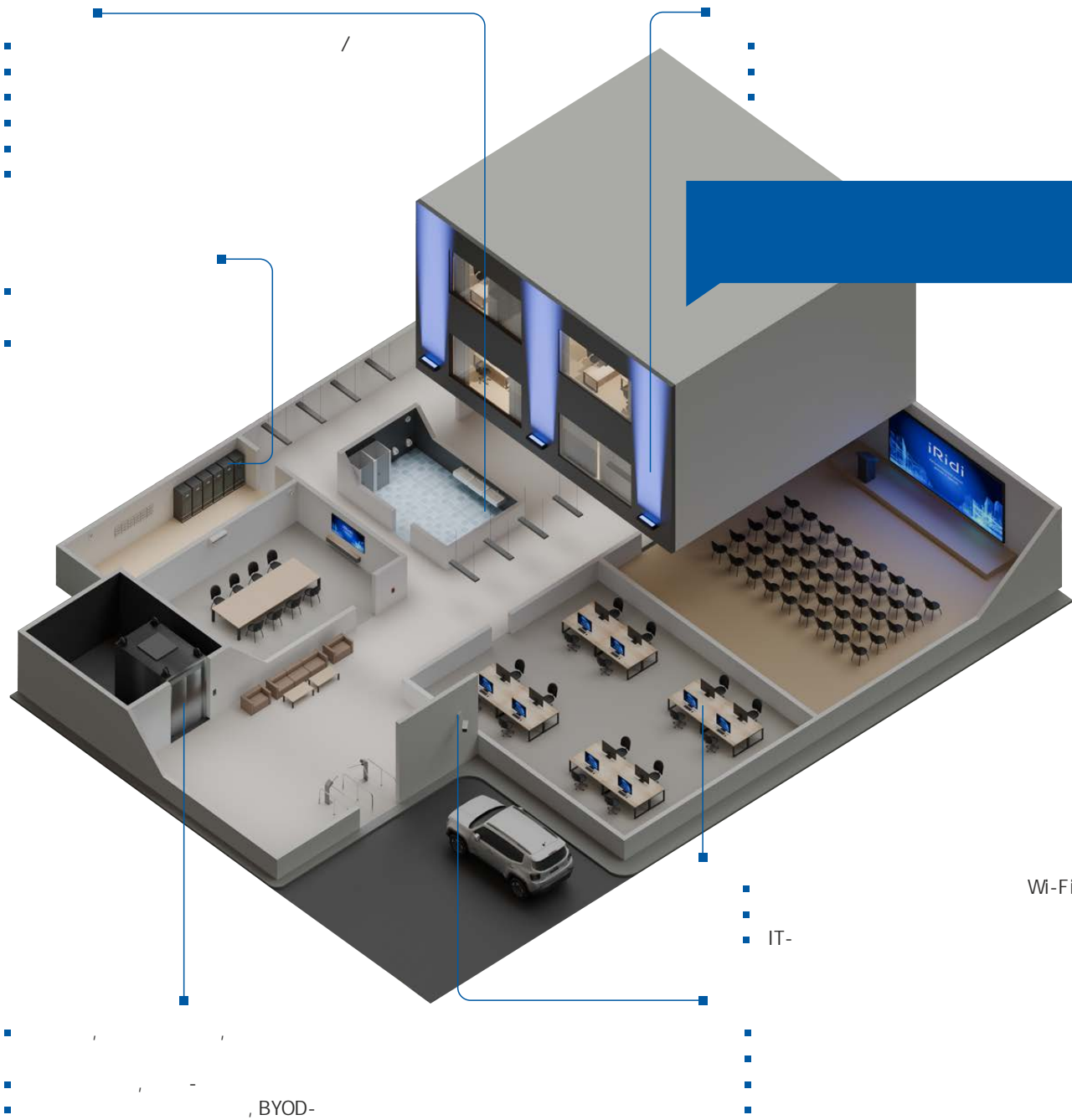
30%

Снижение коммунальных расходов (электроэнергия, тепло, вода)

×МЛН.
руб.

Экономия на устранение последствий аварий и порчи имущества

IRIDI SCADA-BMS



Wi-Fi

IT-

, BYOD-

SCADA- iRidi.

2018 (iRidi UA, 256);

SCADA: Linux/Windows, x64/ARM;

SCADA: Linux/Windows/Android/iOS, x64/ARM;

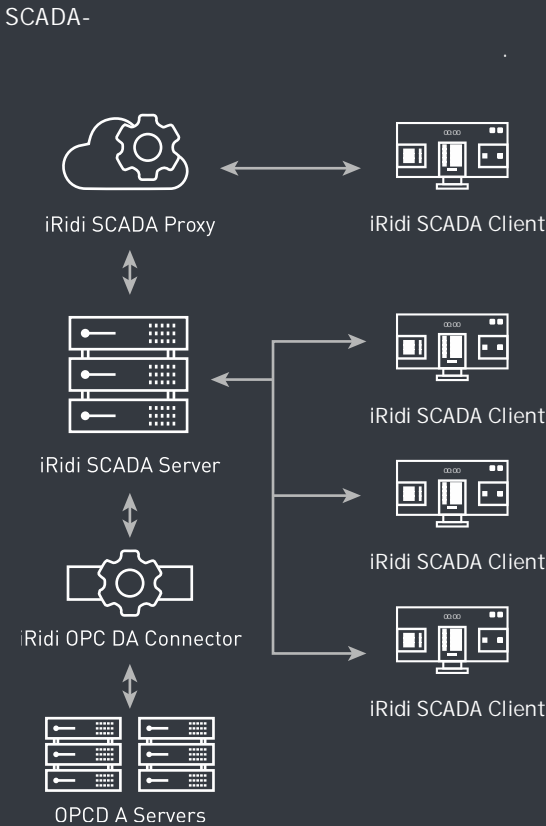
()

()

()

iRidi, 70+;

(i3Pro).



IRIDI SCADA-BMS SERVER



SCADA -

()

()

IRIDI SCADA-BMS SERVER:

	2 000 000 ; 500
	Bus77 IP/CAN; Modbus TCP/RTU/RTU_over_TCP; opc (DA/UA); MQTT (req/pub); SNMP (v.1/2/3); PING; BACnet IP (base); VirtualTag.
	JavaScript ECMA 6; []
	REST API (https); MQTT; PostgreSQL.
	PostgreSQL (PostgreSQL PRO); iRidi TS. []
	- () - 8 70+ ;
	PSIM- Kaspersky Positive Technologies.
	1+1, 1+N.
	USB- Guardant;

IRIDI SCADA-BMS: LOCAL

Capacity	500 (500)
Visualization	WEB-dashboards / PRO visu
Communication	Bus77, Modbus TCP/RTU master, iRidi Protocol
Database	sqlite (3)
Integration	iRidi Protocol

iRidi:

iRidi SCADA

ir-scada-lc-50	iRidi SCADA Local 50ext tags, x1 virtual tags
ir- scada- lc-100	iRidi SCADA Local 100ext tags, x1 virtual tags
ir- scada- lc-200	iRidi SCADA Local 200ext tags, x1 virtual tags
ir- scada- lc-500	iRidi SCADA Local 500ext tags, x1 virtual tags

IRIDI SCADA-BMS: STANDARD

Capacity	150 (150)
Visualization	WEB- dashboards/PRO visu
Communication	Bus77, Modbus TCP/RTU master, iRidi Protocol, OPC UA/DA, Ping, BACnet IP, SNMP, MQTT, RTSP
Database	PostgreSQL
Integration	iRidi Protocol, Modbus TCP Slave, REST API, MQTT Publisher

iRidi:

iRidi SCADA

ir- scada- st-3k	iRidi SCADA Standard 3k ext tags, x2 virtual tags
ir- scada- st-15k	iRidi SCADA Standard 15k ext tags, x2 virtual tags
ir- scada- st-50k	iRidi SCADA Standard 50k ext tags, x2 virtual tags
ir- scada- st-150k	iRidi SCADA Standard 150k ext tags, x2 virtual tags

IRIDI SCADA-BMS: BASIC

Capacity	50 (50)
Visualization	WEB-dashboards
Communication	Bus77, Modbus TCP/RTU master, iRidi Protocol, OPC UA/DA, Ping
Database	sqlite (6), PostgreSQL
Integration	iRidi Protocol, Modbus TCP Slave, REST API, MQTT Publisher

iRidi:

iRidi SCADA

ir- scada- bs-150	iRidi SCADA Base 150ext tags, x1 virtual tags
ir- scada- bs-300	iRidi SCADA Base 300ext tags, x1 virtual tags
ir- scada- bs-500	iRidi SCADA Base 500ext tags, x1 virtual tags
ir- scada- bs-1k	iRidi SCADA Base 1k ext tags, x1 virtual tags
ir- scada- bs-1.5k	iRidi SCADA Base 1.5k ext tags, x1 virtual tags
ir- scada- bs-3k	iRidi SCADA Base 3k ext tags, x1 virtual tags
ir- scada- bs-5k	iRidi SCADA Base 5k ext tags, x1 virtual tags
ir- scada- bs-15k	iRidi SCADA Base 15k ext tags, x1 virtual tags
ir- scada- bs-50k	iRidi SCADA Base 50k ext tags, x1 virtual tags

IRIDI SCADA-BMS: ENTERPRISE

Capacity	1000 (2000)
Visualization	WEB-dashboards/PRO visu
Communication	Bus77, Modbus TCP/RTU master, iRidi Protocol, OPC UA/DA, Ping, BACnet IP, SNMP, MQTT, RTSP
Database	PostgreSQL, TimeSeries RTDB
Integration	iRidi Protocol, Modbus TCP Slave, REST API, MQTT Publisher

iRidi:

iRidi SCADA

ir- scada- en-50k	iRidi SCADA Enterprise 50k ext tags, x2 virtual tags
ir- scada- en-150k	iRidi SCADA Enterprise 150k ext tags, x2 virtual tags
ir- scada- en-500k	iRidi SCADA Enterprise 500k ext tags, x2 virtual tags
ir- scada- en-1000k	iRidi SCADA Enterprise 1000k ext tags, x2 virtual tags

IRIDI SCADA-BMS CLIENT (/APP)

SCADA- (APM ())

« WEB- » ; (WEB-dashboards).

« WEB- » iOS/Android/Linux; (WEB-dashboards).

« WEB- » iOS/Android/Linux; (WEB-dashboards).

« WEB- » / iOS/Android/Linux; (WEB-dashboards).

SCADA i3 Pro; - AlarmList, AlarmLabel, VisuScheduler, SCADATrend;

Technologies. Kaspersky , Positive

The diagram illustrates the system architecture, divided into two main network environments: Internet and Local Network (Локальная сеть).

- Internet (Интернет):**
 - iRidi BMS Proxy:** Acts as a central hub, receiving data from the server and distributing it to clients.
 - iRidi SCADA Client:** Connects to the proxy via a secure channel (indicated by a shield icon).
 - iRidi SCADA WEB Client:** Connects to the proxy via a secure channel.
 - iRidi SCADA App:** Connects to the proxy via a secure channel.
- Local Network (Локальная сеть):**
 - iRidi SCADA SERVER:** The central data source, connected to the proxy via a secure channel.
 - iRidi SCADA Client:** Connects to the server via a secure channel.
 - iRidi SCADA WEB Client:** Connects to the server via a secure channel.

Arrows indicate the flow of data between these components, with shield icons representing secure connections.

12

13

IRIDI SCADA-BMS ()

- () 2- :
1. View only -
2. Full Control -
- ()

« »

Windows, Linux, iOS, Android ()		
ir- scada- netpro-1- vo	1	iRidi SCADA Client View Only
ir- scada- netpro-5- vo	5	iRidi SCADA Client View Only
ir- scada- netpro-10- vo	10	iRidi SCADA Client View Only
ir- scada- netpro-1- fc	1	iRidi SCADA Client Full Control
ir- scada- netpro-5- fc	5	iRidi SCADA Client Full Control
ir- scada- netpro-10- fc	10	iRidi SCADA Client Full Control

WEB- dashboards (-) WEB-		
ir- scada- netweb-1- vo	1	WEB-dashboards SCADA View Only
ir- scada- netweb-5- vo	5	WEB-dashboards SCADA View Only
ir- scada- netweb-10- vo	10	WEB-dashboards SCADA View Only
ir- scada- netweb-1- fc	1	WEB-dashboards SCADA Full Control
ir- scada- netweb-5- fc	5	WEB-dashboards SCADA Full Control
ir- scada- netweb-10- fc	10	WEB-dashboards SCADA Full Control

IRIDI OPC DA CONNECTOR [FREE]

Windows OPC DA () OPC DA	
:	100 OPC DA ; 100 OPC DA ; 10 iRidi SCADA

IRIDI SCADA DRIVERS PACK

SCADA-	
:	iRidi SCADA Driver pack 1 iRidi SCADA Driver pack 2
	1. OPC UA Client 1. BACnet IP
	2. OPC DA 2. SNMP
	3. Ping 3. MQTT
	4. RTSP
ir- scada- dp-0	iRidi SCADA Driver pack 0 (Bus77, Modbus TCP/RTU master)
ir- scada- dp-1	iRidi SCADA Driver pack 1 (OPC UA Client, OPC DA, Ping, iRidi Protocol)
ir- scada- dp-2	iRidi SCADA Driver pack 2 (BACnet IP, SNMP, MQTT, RTSP)

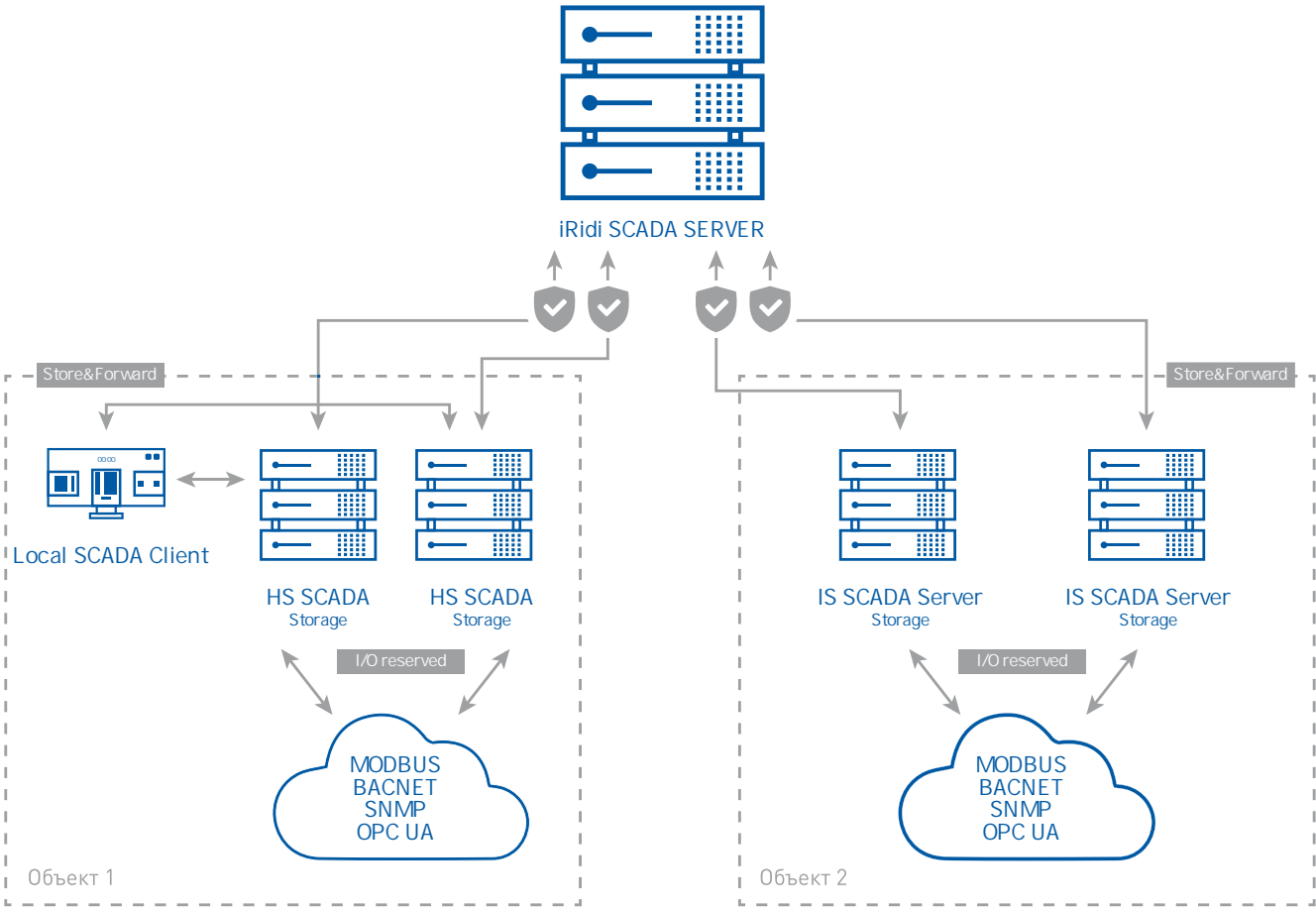
IRIDI SCADA PROXY []

SaaS OnPremise.	
ir- scada- proxy-1	1 i3 pro scada (), . ir- scada- netpro-1- fc
ir- scada- proxy-5	5 i3 pro scada (), . ir- scada- netpro-5- fc
ir- scada- proxy-10	10 i3 pro scada (), . ir- scada- netpro-10- fc

(SCADA- , EDGE-)
/ (, - , IoT/IoT-)
).
: DIN- , ,
.

hss scada 4g	HS SCADA 4G	DIN -	/	/EDGE	/	4G	.
iss scada 4g	IS SCADA Server 4G	DIN	/	/EDGE	/	, SSD	4G
iss scada	IS SCADA Server	DIN	/	/EDGE	/	, SSD	.

1. ; ()
2. Store&Forward; (SCADA,)
3. (- ,);
4. ;
5. , ()
).

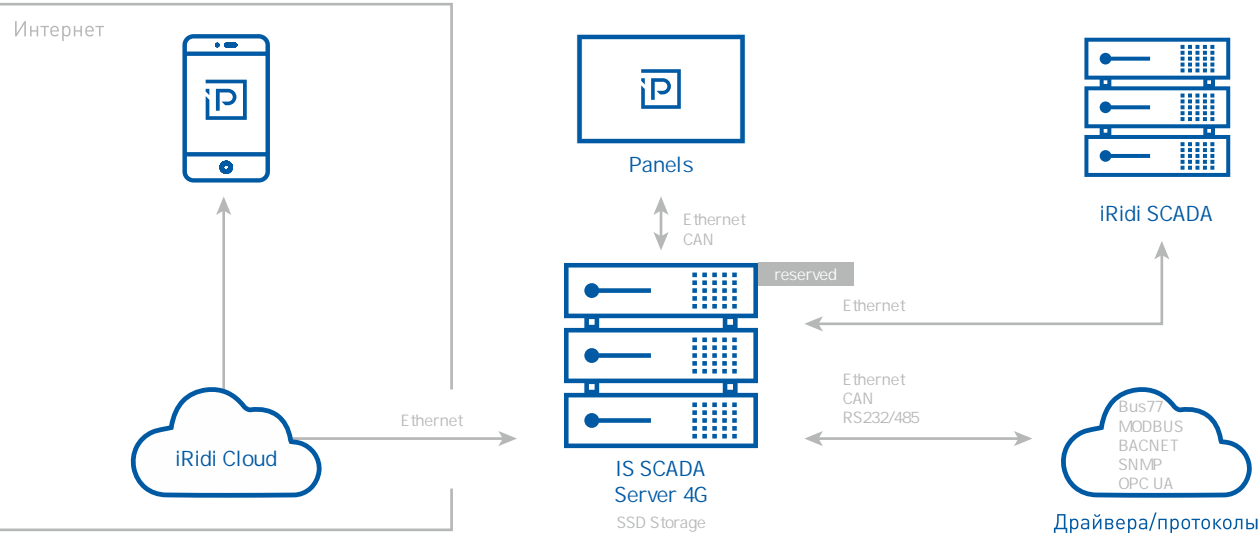




4 SSD- 128 GB;
- iRidi SCADA;
- USB key

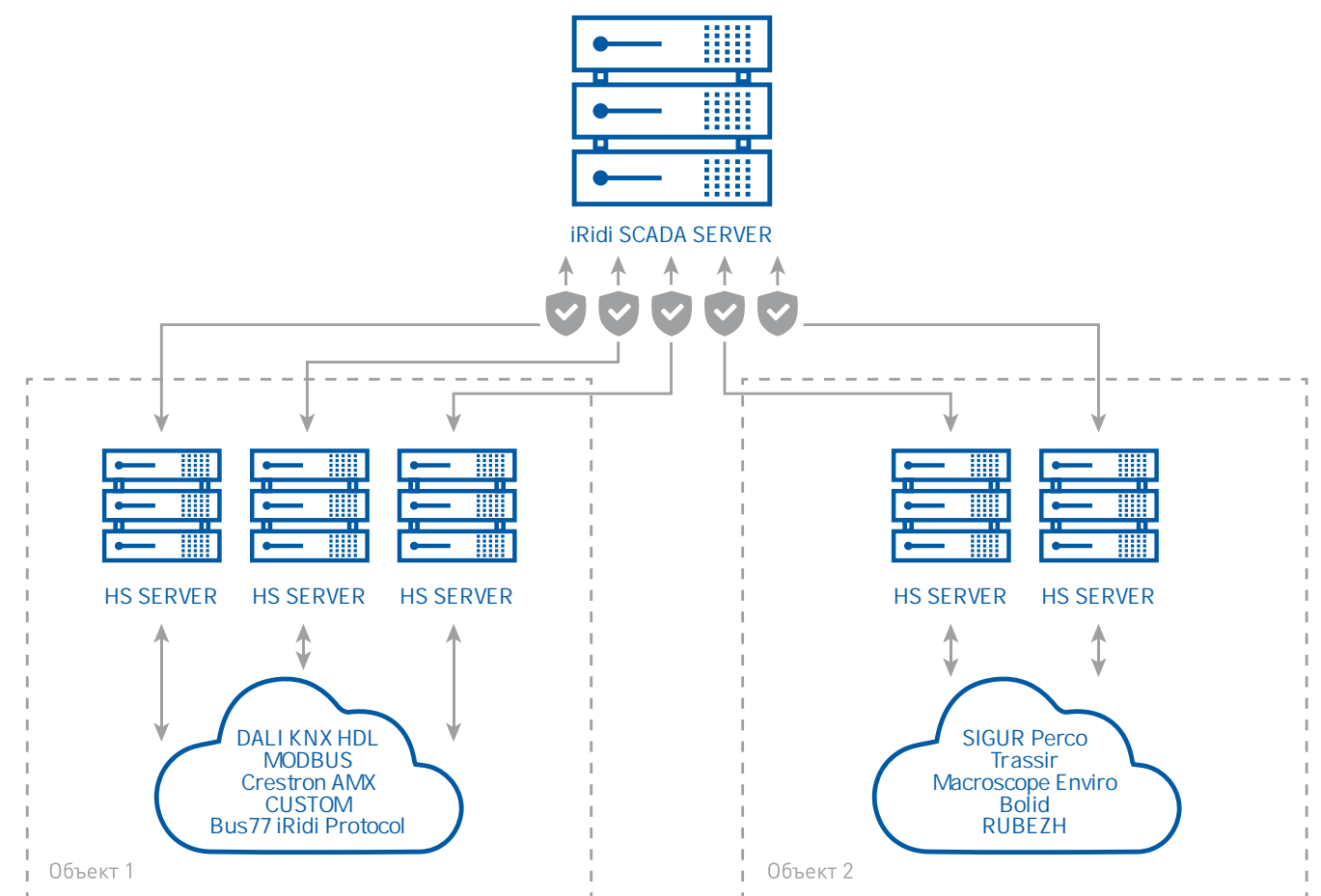
SCADA-CAN BMS

	(SCADA- , EDGE- ,)
SSD-	DIN-
	RK3399 Rockchip, 2 x Cortex-A72 2000 , 4 x Cortex-A53
	2 Gb, DDR4
	16 Gb - eMMC Flash, 128 Gb - SSD NVMe
(RTC):	CR1220
	1 Ethernet 1000 / 1 USB Type-A (F) (USB 2.0) 1 USB Type-A (F) (USB 3.0) 3 RS-485 () 1 RS-232 () 2 CAN (Bus77) 4 UI
	24
	30
, ° :	0 50
(), :	110x97x58 (6 units)
	Linux



hss online	HS Server i3 Pro online	(,)	DIN-
hss online 4g	HS Server 4G i3 Pro online	(4G , 2 SIM-)	DIN- GPS/GLONASS
hss offline	HS Server i3 Pro offline	((USB) ,)	DIN-
iss online	IS Server i3 Pro SSD online	(, SSD-)	DIN-
iss offline	IS Server i3 Pro SSD offline	((USB) , , SSD-)	DIN-

Point Number	IoT/IoT-Relatedness (approx.)	Number of Publications (approx.)
1.	15	5
2.	15	4
3.	15	3
4.	15	2
5.	15	1
6.	25	2
7.	35	2
8.	10	1
9.	65	1
10.	85	1





iRidi
- iRidi i3 Pro

Server.



HS SERVER I3 PRO ONLINE

Питание	(24V DC) DIN-
Процессор	RK 3399 Rockchip, 2 x Cortex-A72 2000 МГц, 4 x Cortex-A53
Память	2 Gb, DDR4
Хранилище	16 Gb, eMMC Flash
Часы	(RTC): CR1220
Порты	1 Ethernet 1000 Мбит/с / 1 USB Type-A (F) (USB 2.0) 1 RS-485 () 1 RS-232 () 1 KNX TP1-256 1 CAN (Bus77)
Кнопки	24
Температура	30 °C
Влажность	0 - 50 %
Размеры	(70x97x58), 4 units
ОС	Linux

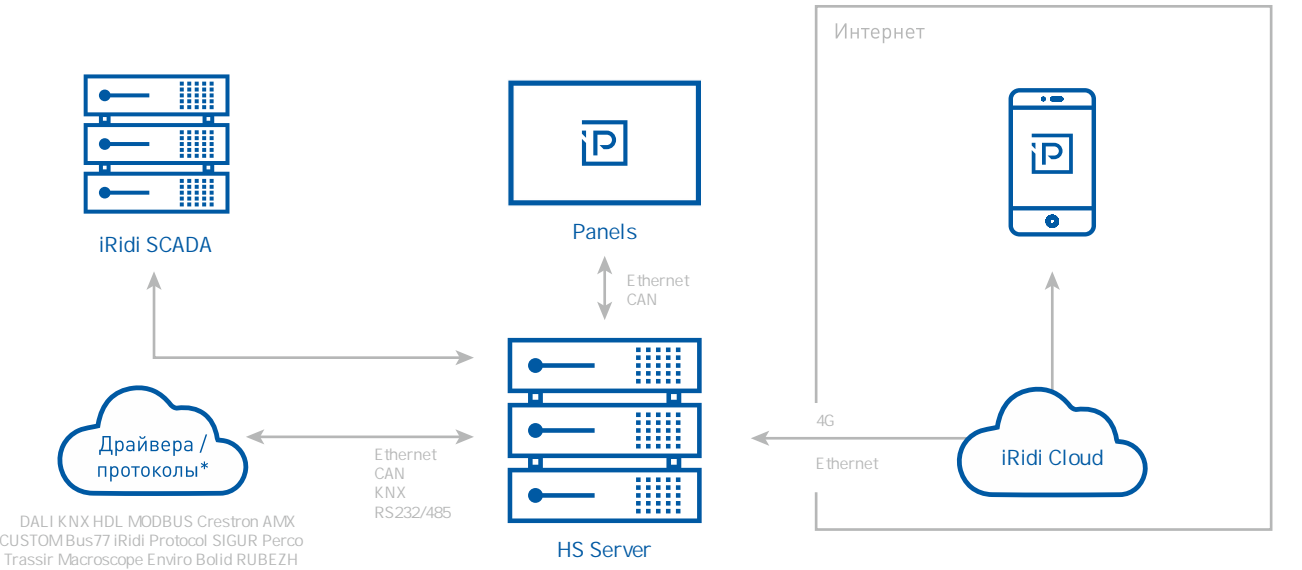
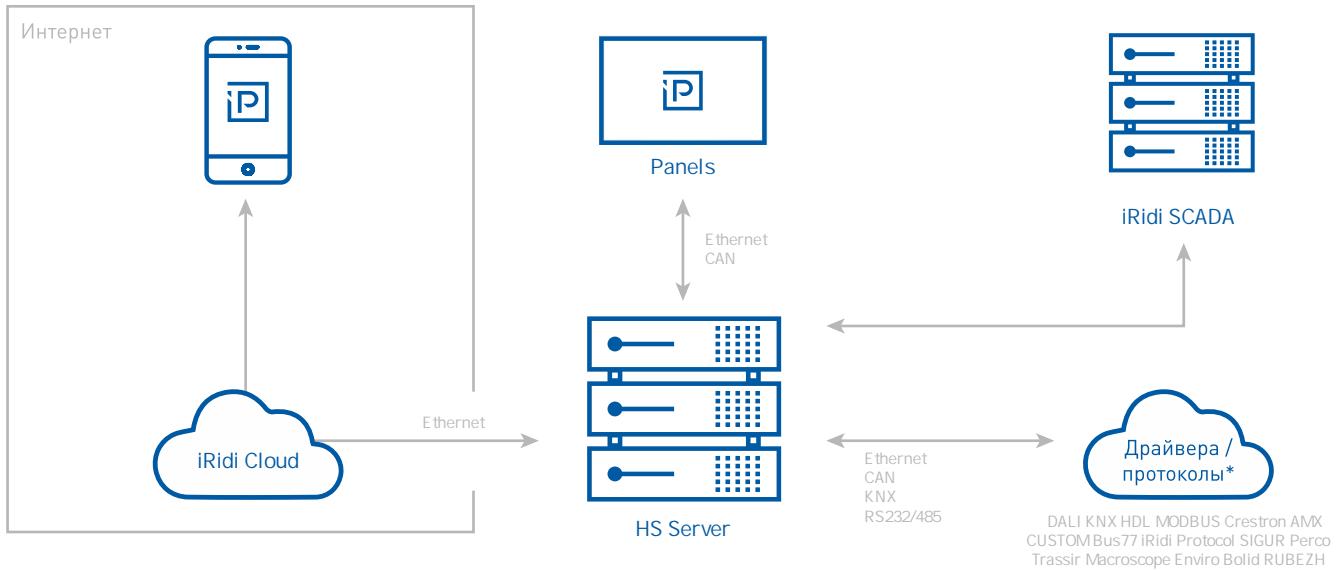


(4G/2SIM);
iRidi
- iRidi i3 Pro

Server.

HS SERVER 4G I3 PRO ONLINE

Питание	(24V DC) DIN- 4G 2 SIM-GPS/GLONASS.
Процессор	RK 3399 Rockchip, 2 x Cortex-A72 2000 МГц, 4 x Cortex-A53
Память	2 Gb, DDR4
Хранилище	16 Gb, eMMC Flash
Часы	(RTC): CR1220
Порты	1 Ethernet 1000 Мбит/с / 1 USB Type-A (F) (USB 2.0) 1 RS-485 () 1 RS-232 () 1 KNX TP1-256 1 CAN (Bus77) 2 SIM (2) GPS/GLONASS (1)
Кнопки	24
Температура	30 °C
Влажность	0 - 50 %
Размеры	(70x97x58), 4 units
ОС	Linux

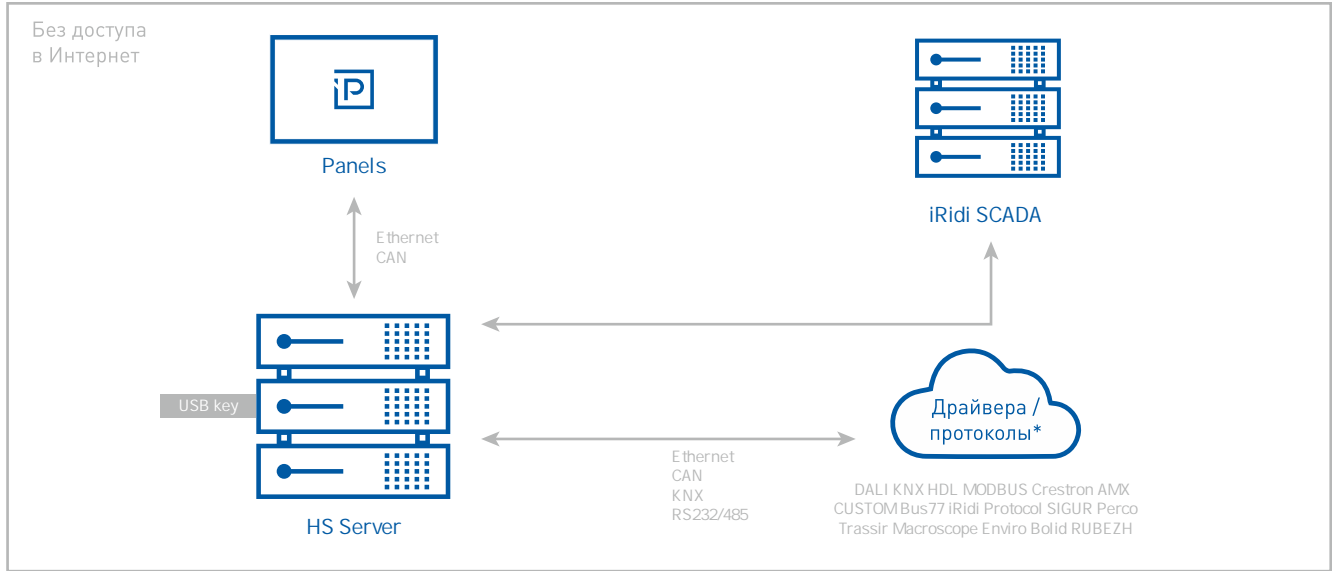




USB ;
(
Server; - iRidi i3Pro

HS SERVER I3 PRO OFFLINE

((USB)	DIN-)
:	RK 3399 Rockchip, 2 x Cortex-A72 2000 , 4 x Cortex-A53
:	2 Gb, DDR4
:	16 Gb, eMMC Flash
(RTC):	CR1220
:	1 x Ethernet 1000 / 1 x USB Type-A (F) (USB 2.0) 1 x RS-485 () 1 x RS-232 () 1 x KNX TP1-256 1 x CAN (Bus77)
:	24
:	30
, ° :	0 50
(), :	70x97x58 (4 units)
:	Linux



IRIDI ПЛК

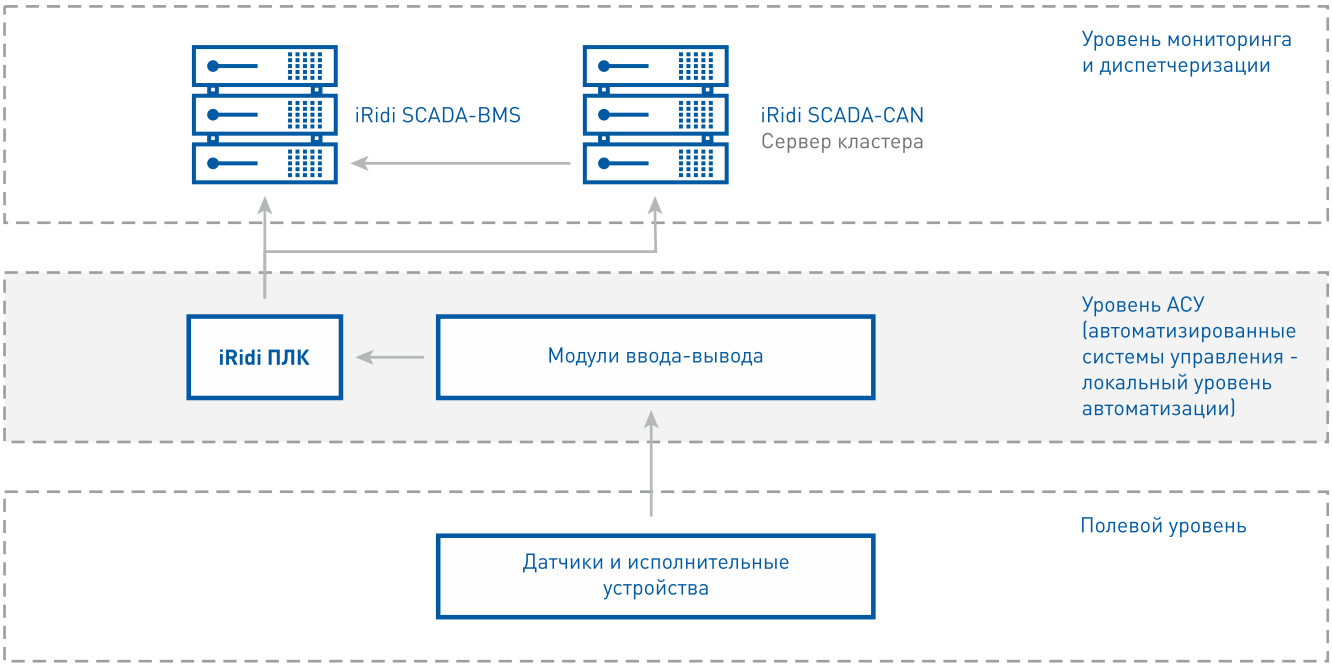
Применяется для построения средних и больших проектов автоматического управления на уровне локальных систем. С помощью такого контроллера можно выполнить автоматизацию ИТП, сложной вентустановки, системы управления освещением. Контроллер может быть объединен с различными модулями расширения по высокоскоростной и защищенной технологии Bus77 для построения надежных систем автоматизации различных систем здания. Также в базе поддерживаются протоколы Modbus и OPC UA. Ядро контроллера - российская программная среда Полигон с поддержкой резервирования (опция) для ответственных применений.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ IRIDI ПЛК:

Автоматизация инженерных систем зданий и сооружений:

- ОВиК;
- Энергоснабжение;
- Освещение;
- Управление эл.нагрузкой;
- Энергоучет;
- Автоматизация офисных помещений и прочего инженерного оборудования.

Позиция iRidi ПЛК в системе автоматизации:

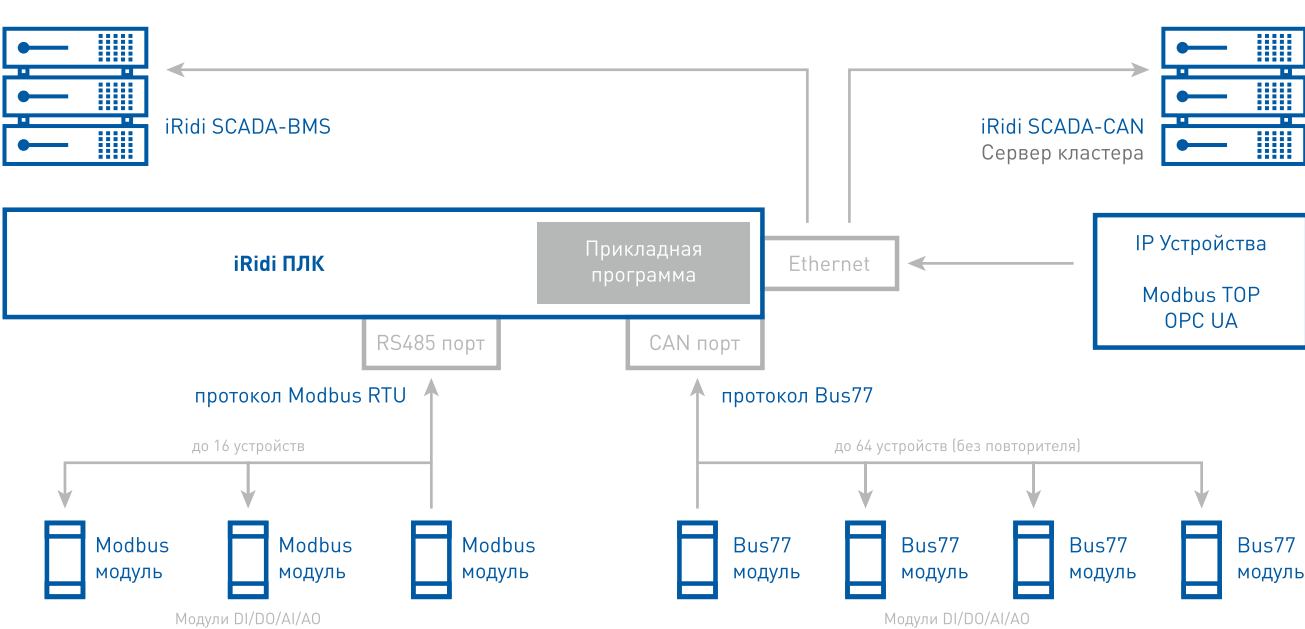


PLC-CAN-1E

Программируемый логический контроллер для средних и больших систем автоматизации, 1 порт CAN, 1 порт RS485, 1 порт RS232, 1 Ethernet.

Процессор:	Rk3399 Rockchip 2 x Cortex-A72 2000 МГц, 4 x Cortex-A53
Оперативная память:	2 Gb, DDR4
Энергонезависимая память:	8 Gb, eMMC Flash
Часы реального времени (RTC):	есть, батарейка литиевая CR1220
Интерфейсы:	1 x Ethernet 1000 Мбит/с 1 x USB Type- A (F) (USB 2.0) 1 x RS-485 (с гальванической развязкой) 1 x RS-232 (с гальванической развязкой) 1 x CAN (Bus77)
Электропитание:	24 В постоянного тока
Потребляемая мощность:	до 30 Вт
Рабочая температура, °C:	от 0 до 50
Размеры (ШxВxГ), мм:	70x97x58 (4 DIN)
Цвет:	черный
Операционная система:	iRidi Linux

Интерфейсы и протоколы iRidi ПЛК



GOD'S EYE

God's Eye - c

IT- , AV- IT- , AV-

IT- AV- IT-

God's Eye iRidi Pro

GOD'S EYE

GOD'S EYE

CPU - %

RAM - %

Storage - %

Garbage Collector Rate -
garbage collector:
24

Garbage Collector Time -
garbage collector:
GC

Clients Count -
()

License -

Online -

[plan] SrvUptime -
(/),

[plan] SysDBSize -
iridium storage,

[plan] LogsSize -

[plan] CPUTemp -

()

IP CAN,
KNX, HDL (online/offline)

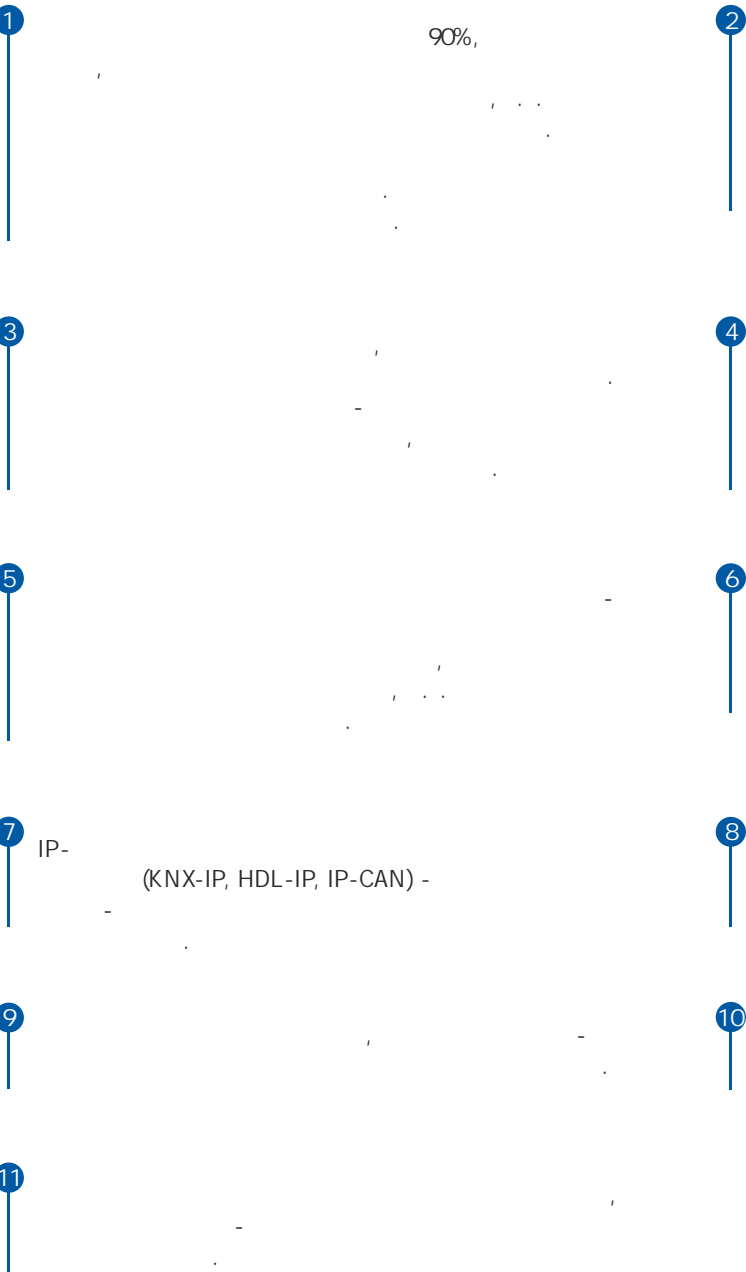
Bus77 (online/offline)

() (online/offline)

/ Glances

(, ,)





90%,

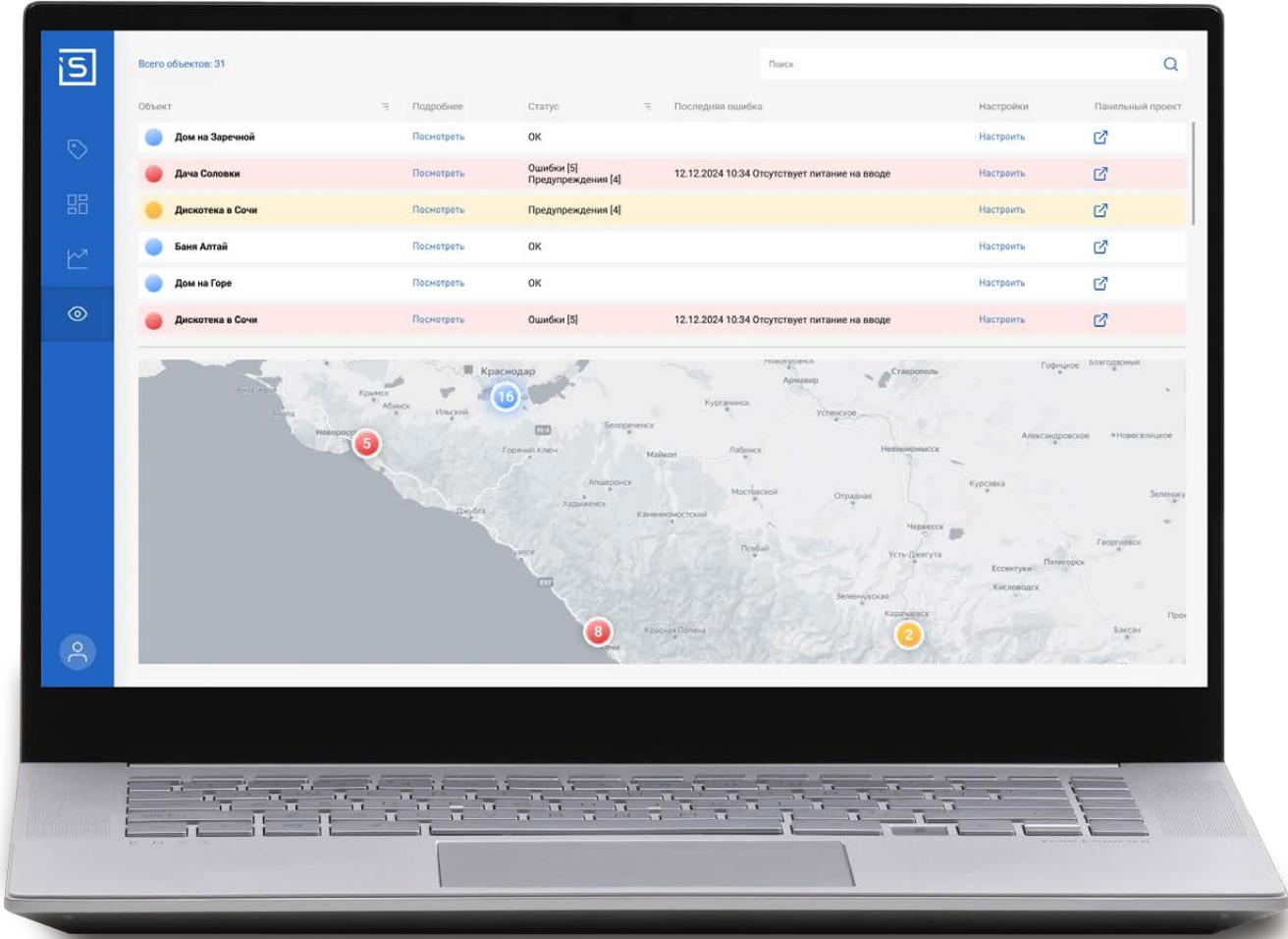
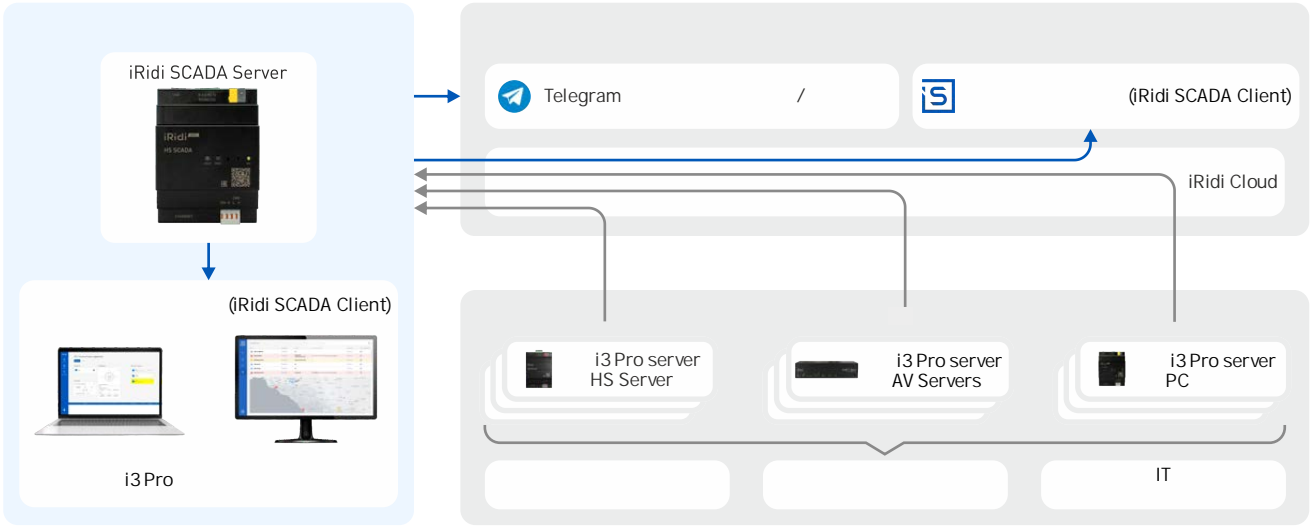
js

(KNX-IP, HDL-IP, IP-CAN) -



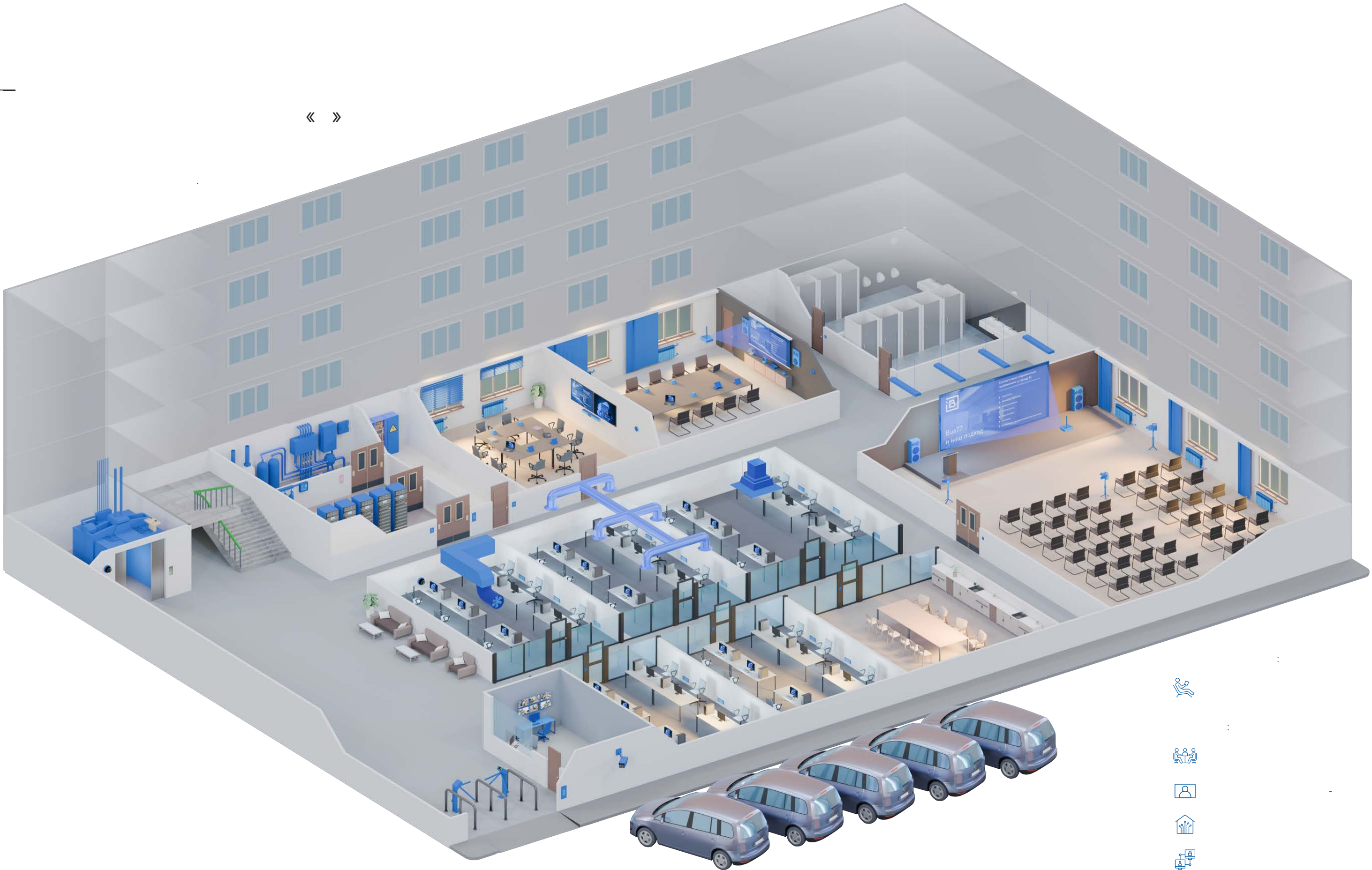
God's Eye
iridi.com/ru

GOD'S EYE





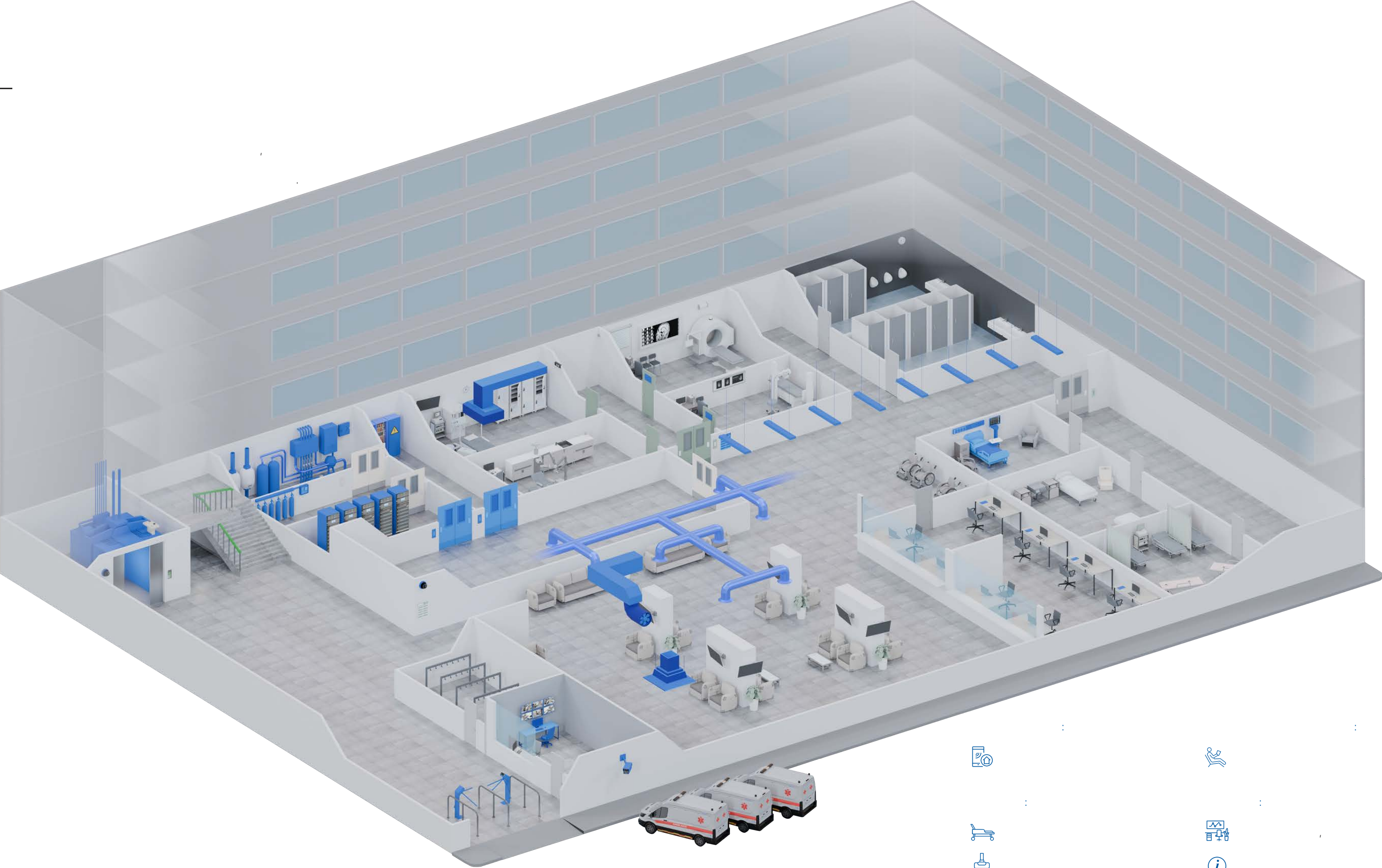
« »



« »:
SCADA-BMS







42







SCADA-BMS





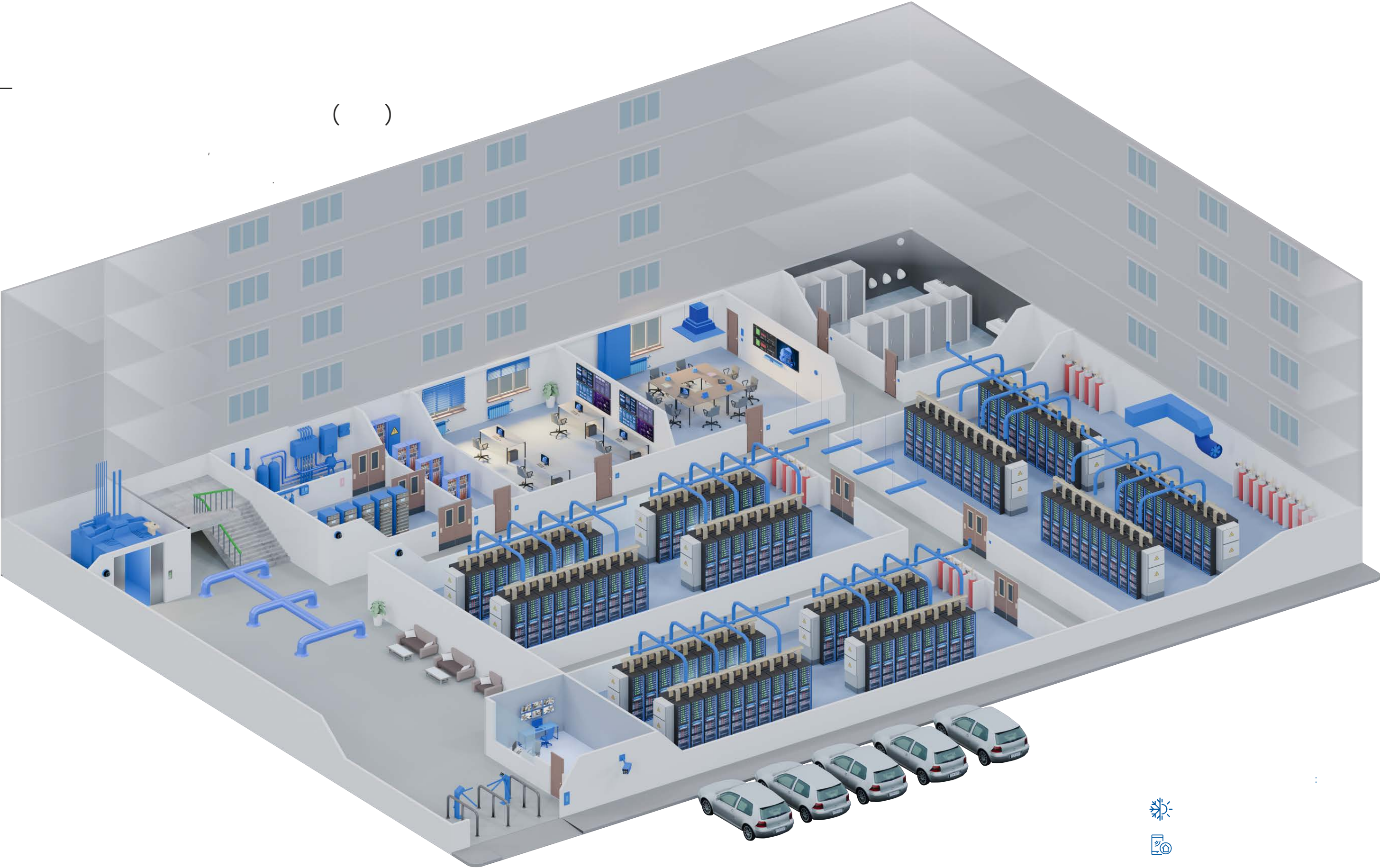






()

()



SCADA-BMS ():





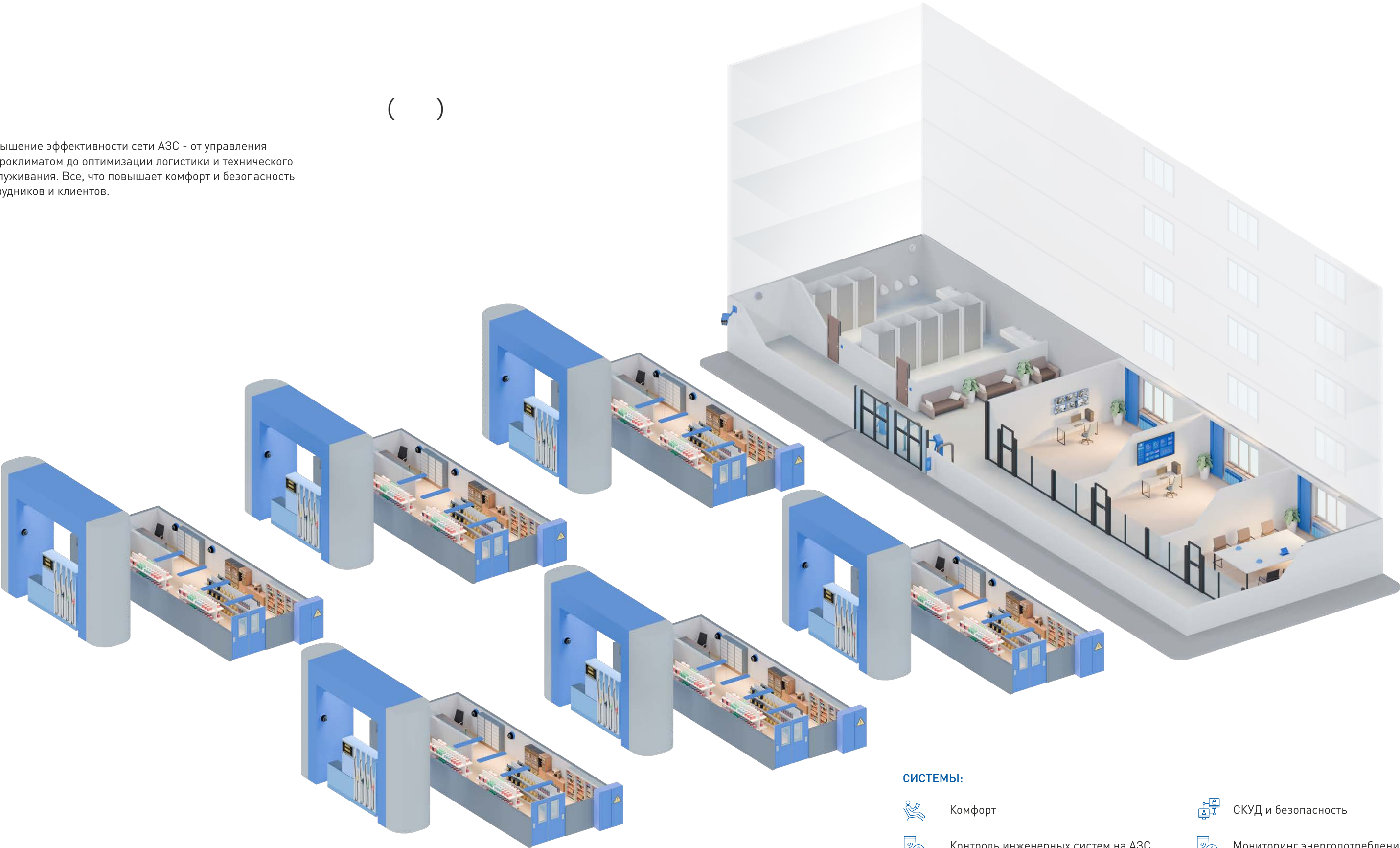
()

Для большой и разветвлённой сети АЗС - современная SCADA-система станет единым центром управления, позволяющим из одной точки контролировать все станции — от запасов топлива и до безопасности. Это решает ключевую проблему географически распределённого бизнеса — устраняет информационную разрозненность и даёт прозрачность процессов на каждой заправке.







iRidi SCADA-BMS станет «цифровым штабом» для сети АЗС, предоставляя полную картину работы всех станций на одном экране.

()

Повышение эффективности сети АЗС - от управления микроклиматом до оптимизации логистики и технического обслуживания. Все, что повышает комфорт и безопасность сотрудников и клиентов.



СИСТЕМЫ:

-  Комфорт
-  Контроль инженерных систем на АЗС
-  Мониторинг запасов
-  СКУД и безопасность
-  Мониторинг энергопотребления
-  Информационные указатели

СЕТЬ АВТОЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ: ЧЕМ УПРАВЛЯЕТ SCADA-BMS И ДЛЯ КОГО ЭТО НУЖНО

Использование современного решения SCADA-BMS на сети АЗС - превращает разрозненные заправочные станции в единый, управляемый и интеллектуальный актив. Гибкое удаленное управление инженерной инфраструктурой станций ускоряет исправление неполадок и напрямую влияет на рентабельность, безопасность и конкурентоспособность бизнеса.

СЛУЖБА ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- Прозрачность работы всех систем
- Раннее предупреждение аварий
- Оптимизация энергопотребления
- Управление запасами
- Мониторинг работы оборудования

Системы:

- Системы вентиляции
- Системы отопления
- Системы кондиционирования
- Системы электроснабжения
- Системы электроосвещения
- Системы теплоснабжения
- Система защиты от протечек
- Контроль технологического оборудования (холодильные и морозильные камеры, витрины и т.п.)
- Система видеонаблюдения
- Контроль температуры в холодильных и морозильных камерах, витринах
- Контроль положения дверей холодильных и морозильных камер, предупреждение при продолжительном открытии дверей камер
- Контроль системы обогрева водостоков
- Системы подсчета посетителей
- Пожарная безопасность
- Мониторинг IT-инфраструктуры
- Система звукового сопровождения
- Информационные таблички
- Мониторинг серверных стоек

СЛУЖБА БЕЗОПАСНОСТИ:

- Прозрачность работы всех систем
- Раннее предупреждение инцидентов
- Анализ видеозаписей и логов системы

Системы:

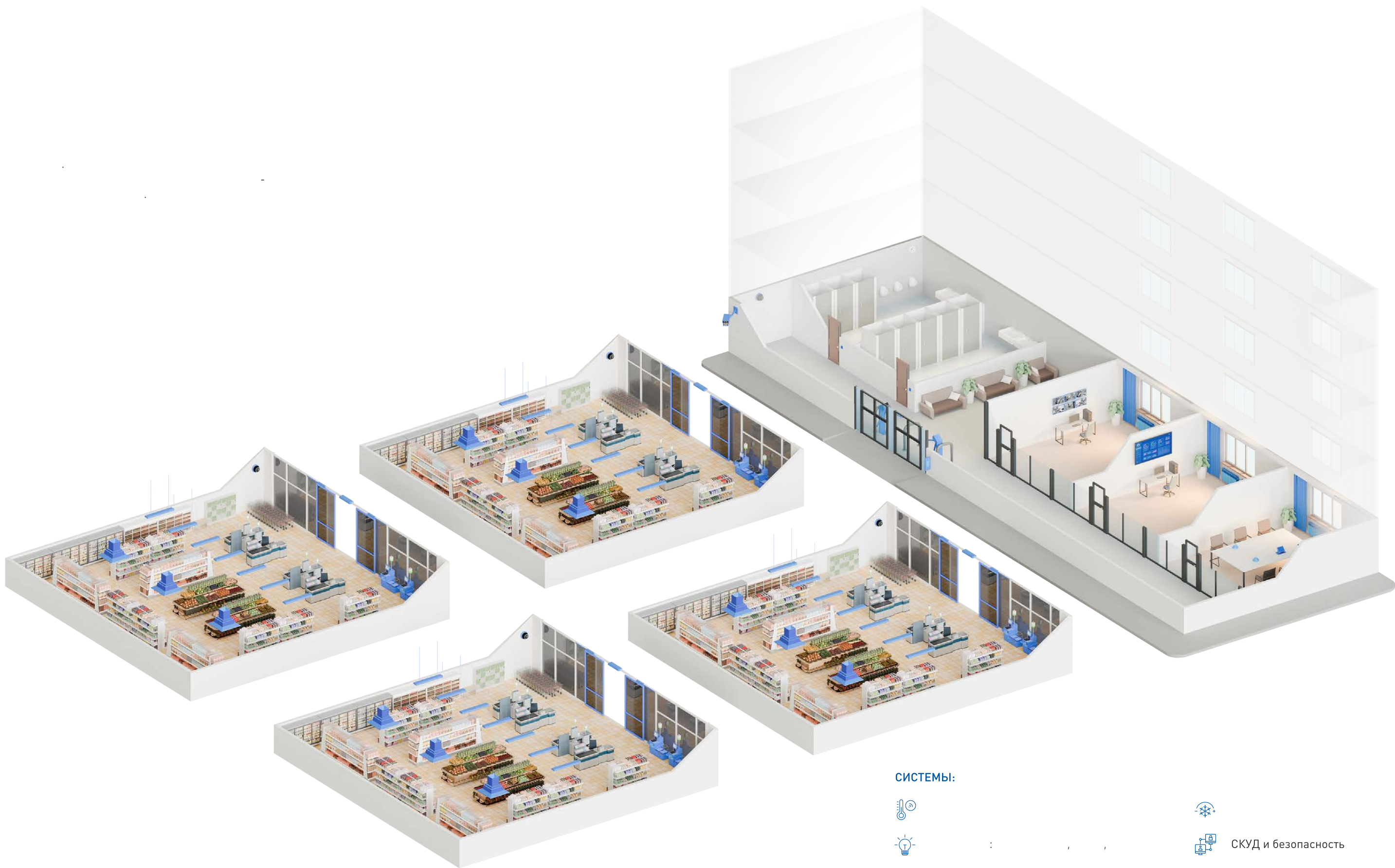
- Пожарная безопасность
- Охранная безопасность
- Видеонаблюдение
- СКУД





iRidi SCADA-BMS

iRidi SCADA-BMS



СИСТЕМЫ:



СКУД и безопасность

Мониторинг энергопотребления

SCADA-BMS

SCADA-BMS

СЛУЖБА БЕЗОПАСНОСТИ:

- Прозрачность работы всех систем
- Раннее предупреждение инцидентов
- Анализ видеозаписей и логов системы

Системы:

- Пожарная безопасность
- Охранная безопасность
- Видеонаблюдение
- СКУД

