

СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ КОМПЛЕКСНЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ. ИНТЕГРАЦИЯ С СИСТЕМАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ ЗДАНИЙ.



Владимир Максименко
Эксперт сектора обучения и информационной
поддержки
НВП "Болид"

- 1. Современные интегрированные системы охраны (ИСО) - комплексные решения;**
- 2. Технологический контроллер С2000-Т и преобразователи интерфейсов в автоматизированных системах управления зданиями (АСУЗ);**
- 3. Симбиоз аппаратных и программных решений ИСО и АСУЗ как одно из направлений развития устойчивого строительства (Sustainable Building);**
- 4. Практические примеры реализации проектов с использованием комплексных решений**

Современные интегрированные системы охраны (ИСО) - спектр решений

Построение систем охраны объектов на интегрированных системах охраны (ИСО) позволяет организовать комплексную систему включающую:

- охранную сигнализацию (ОС)
- периметральную сигнализацию
- пожарную сигнализацию (ПС)
- тревожную сигнализацию (ТС)
- комбинированные системы ОПС
- контроль и управления доступом
- автоматическую систему управления дымоудалением, оповещением и пожаротушением
- управление видеонаблюдением и видеоконтролем
- комплексные, включающие все системы в любом сочетании

ИСО - спектр решений. Пожарная сигнализация и доступ

АРМ "Орион Про"

C2000M

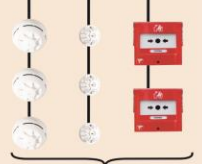
RS-232

RS-485

Сигнал-20П



20 шлейфов сигнализации



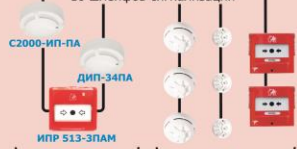
Пожарные извещатели

**Пороговая система
пожарной сигнализации**

Сигнал-10



10 шлейфов сигнализации



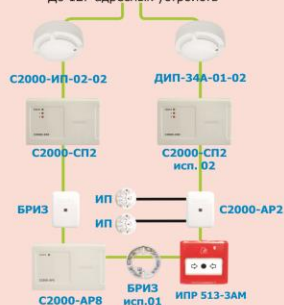
Адресно-пороговые извещатели
Пороговые извещатели

**Адресно-пороговая
система пожарной сигнализации**

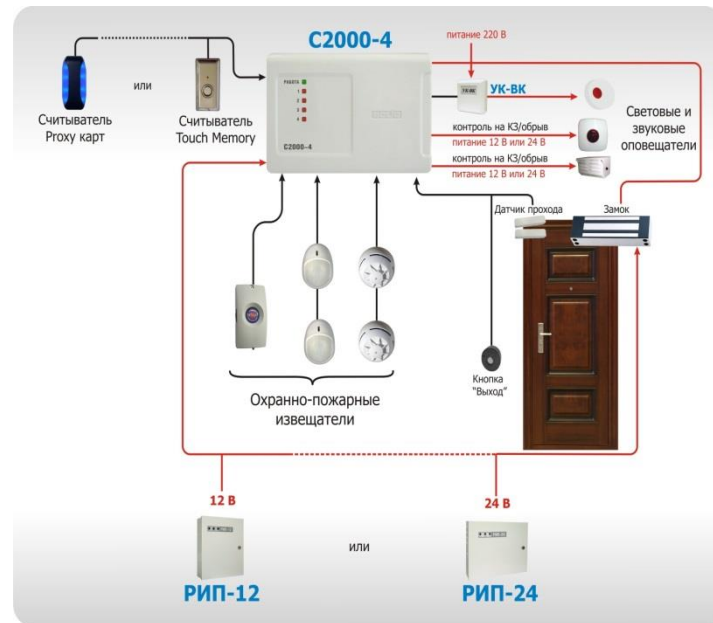
C2000-КДЛ



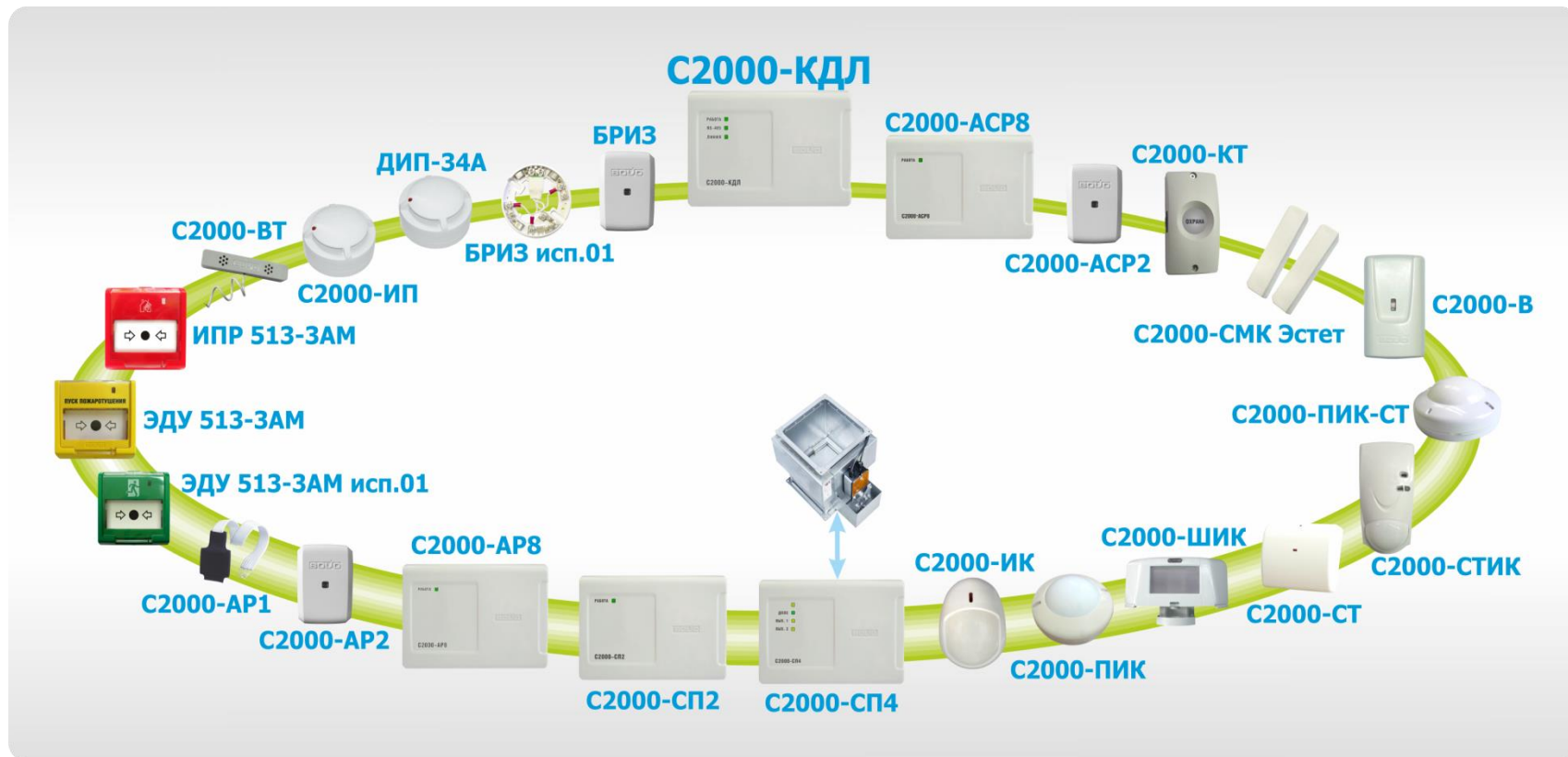
До 127 адресных устройств



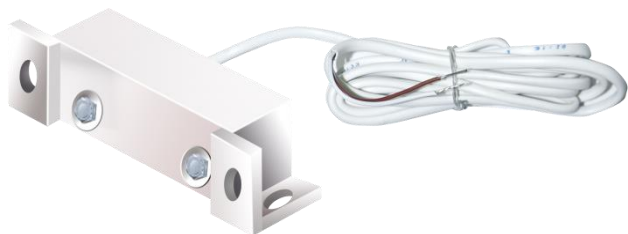
**Адресно-аналоговая
система пожарной сигнализации**



ИСО - спектр решений. Подсистема передачи извещений – СПИ С2000А.



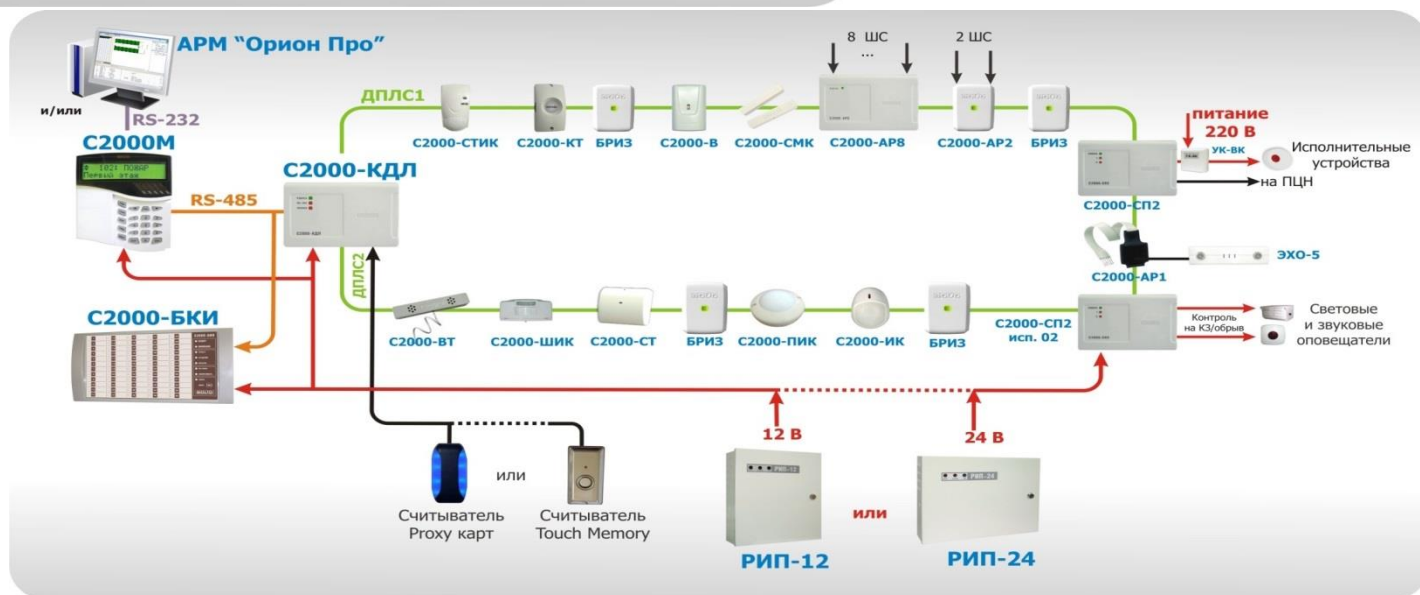
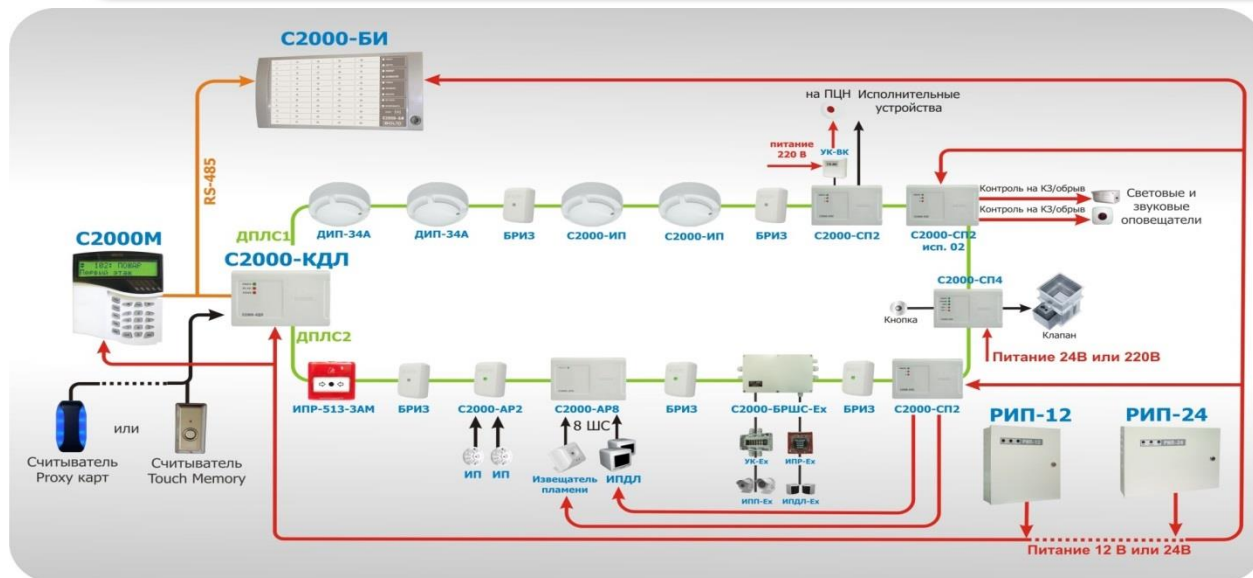
Датчик затопления адресный



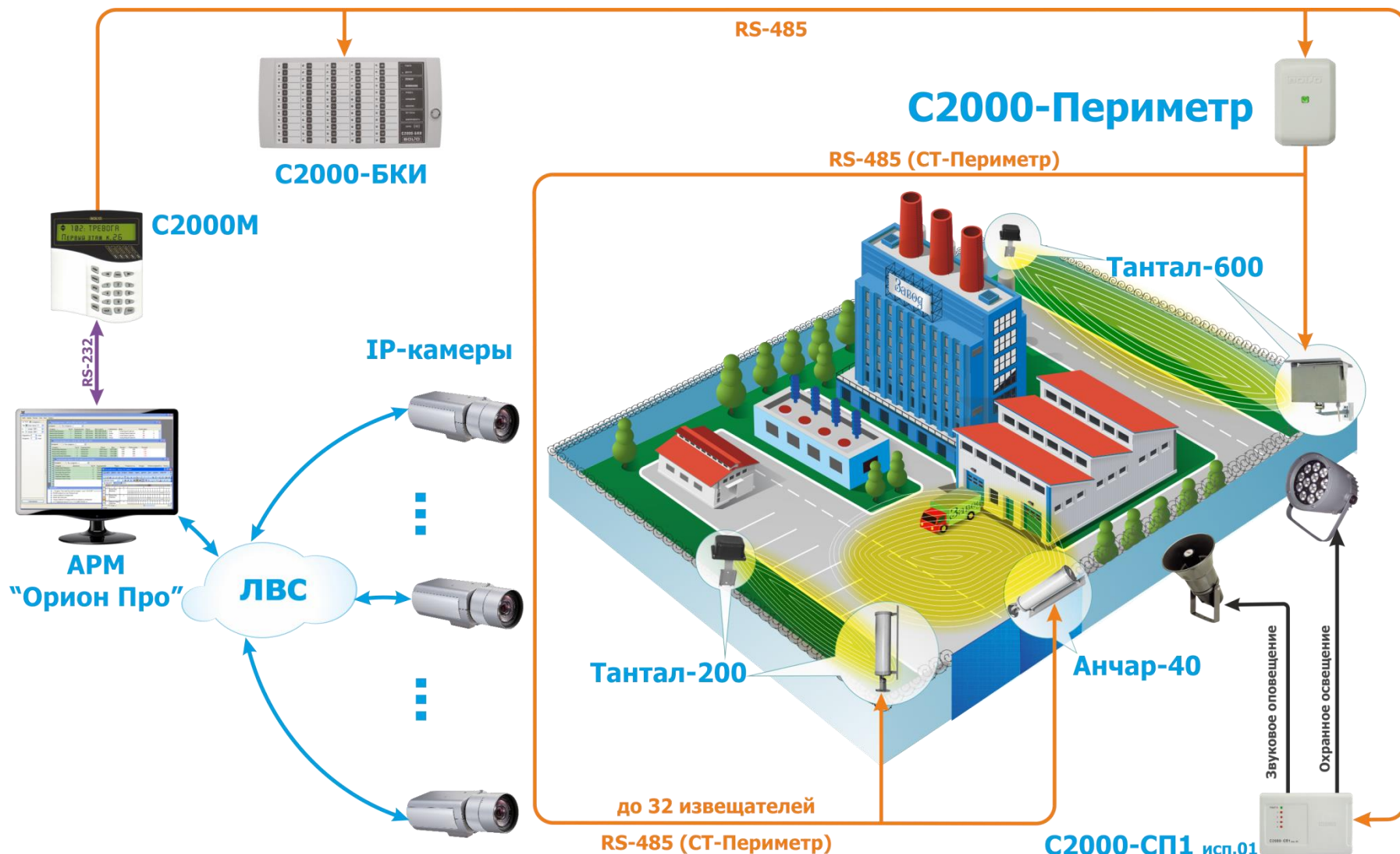
С2000-ДЗ

- Обнаружение утечек воды из водопроводов и формирование адресного извещения о тревоге по двухпроводной линии связи (ДПЛС)
- Совместная работа с «С2000-КДЛ»
- Электропитание датчика по ДПЛС
- Ударопрочный корпус

ИСО - спектр решений. Адресные системы пожарной и охранной сигнализации.

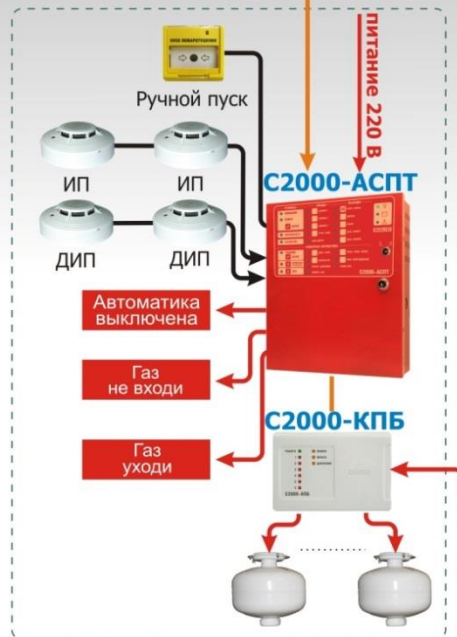


Система комплексной защиты периметра

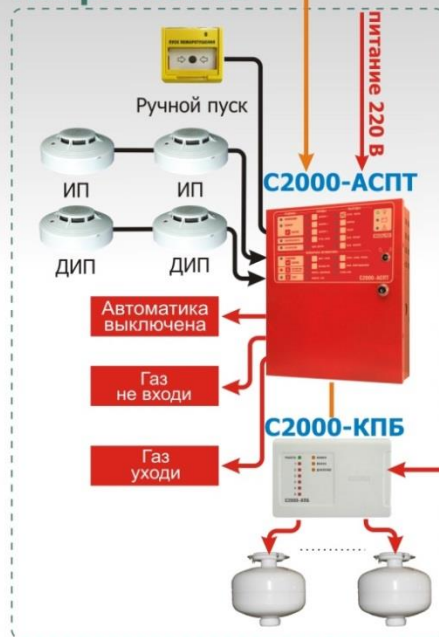


Централизованная система автоматического пожаротушения с модульными установками

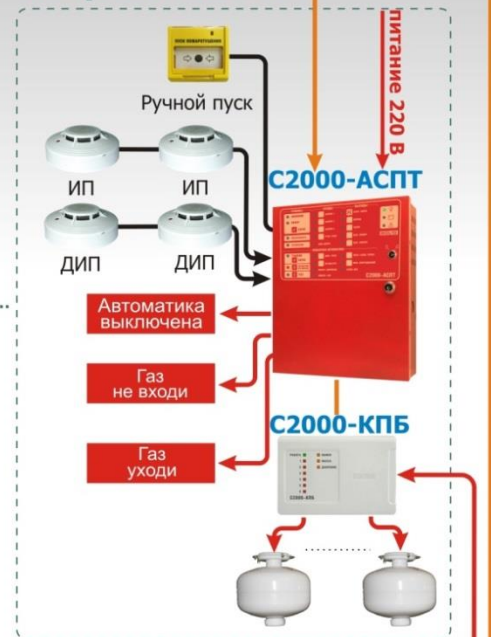
Направление 1



Направление 2



Направление 10



C2000-ПТ



C2000-КПБ



РИП-12В-2А-7Ач

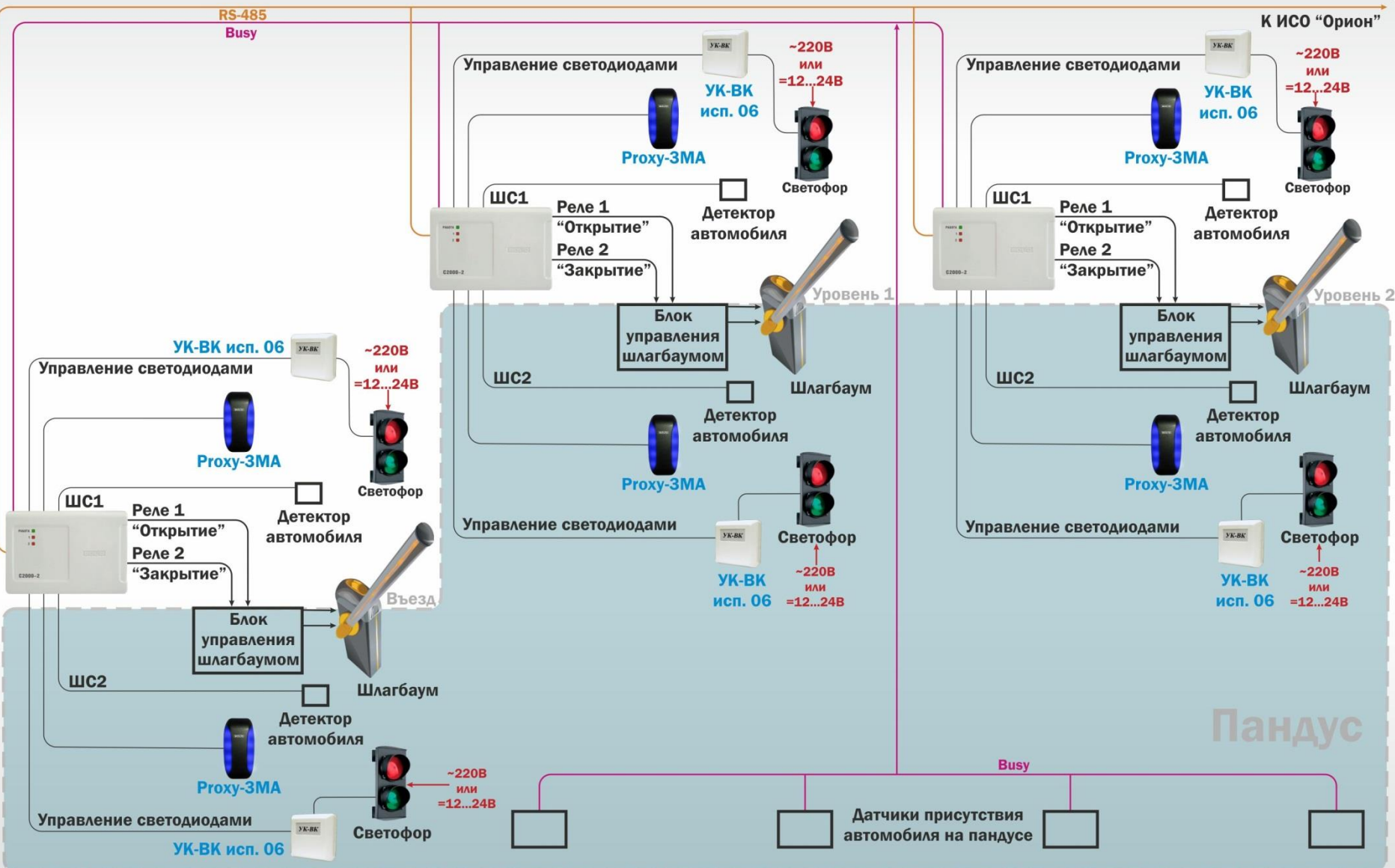


Автоматика выключена

Пожар



Организация доступа на многоуровневый паркинг



1С:Предприятие 8.x

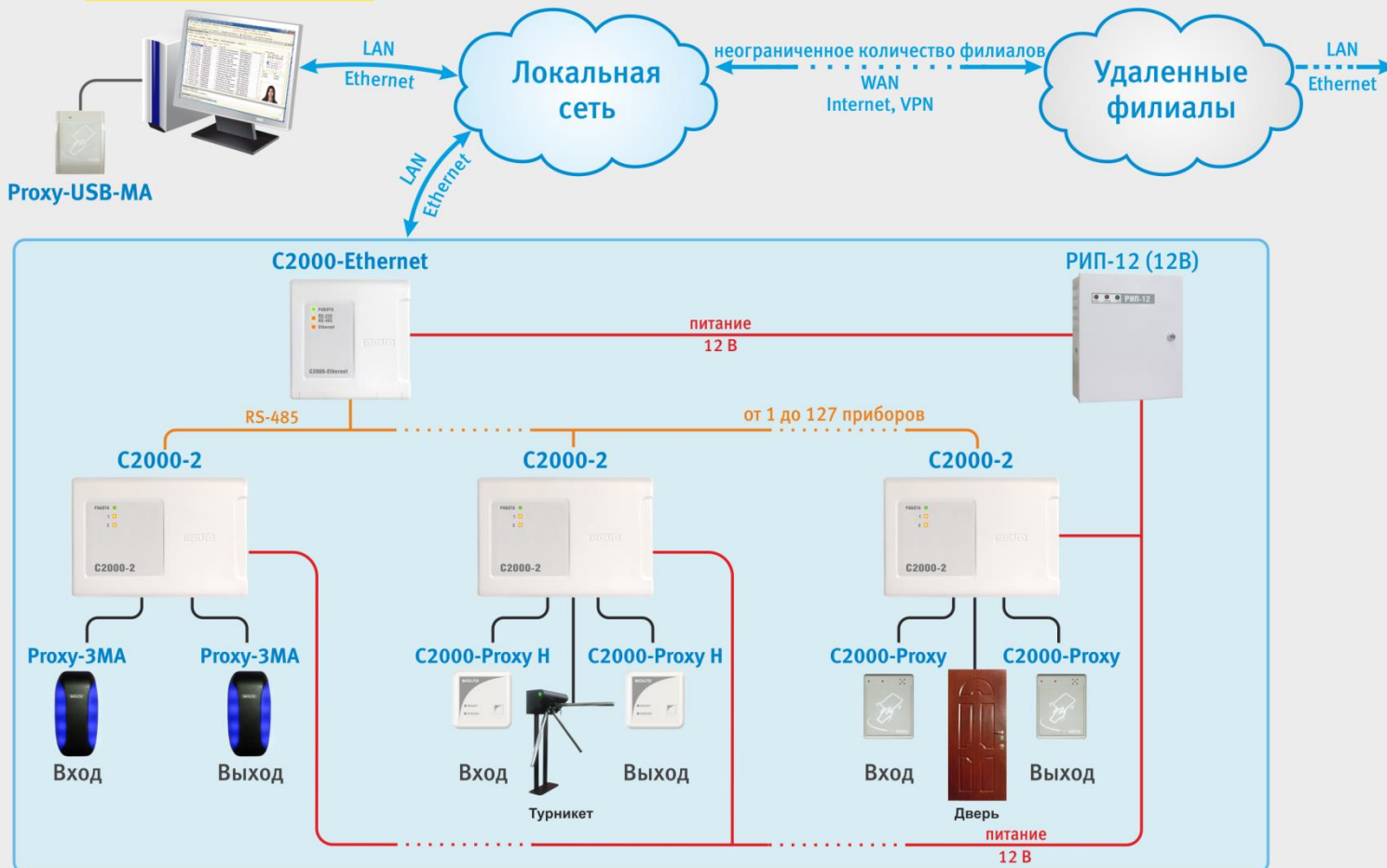
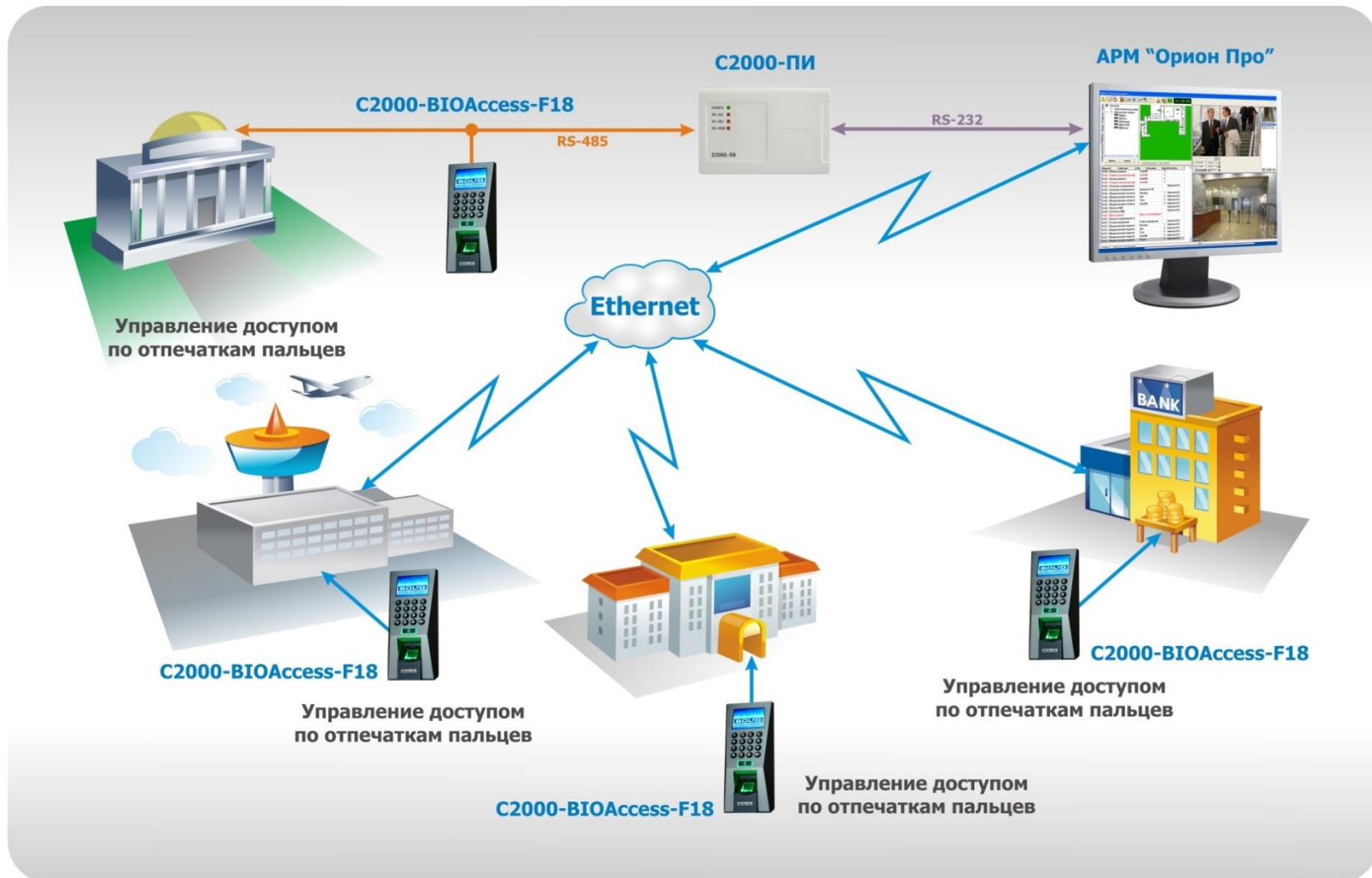
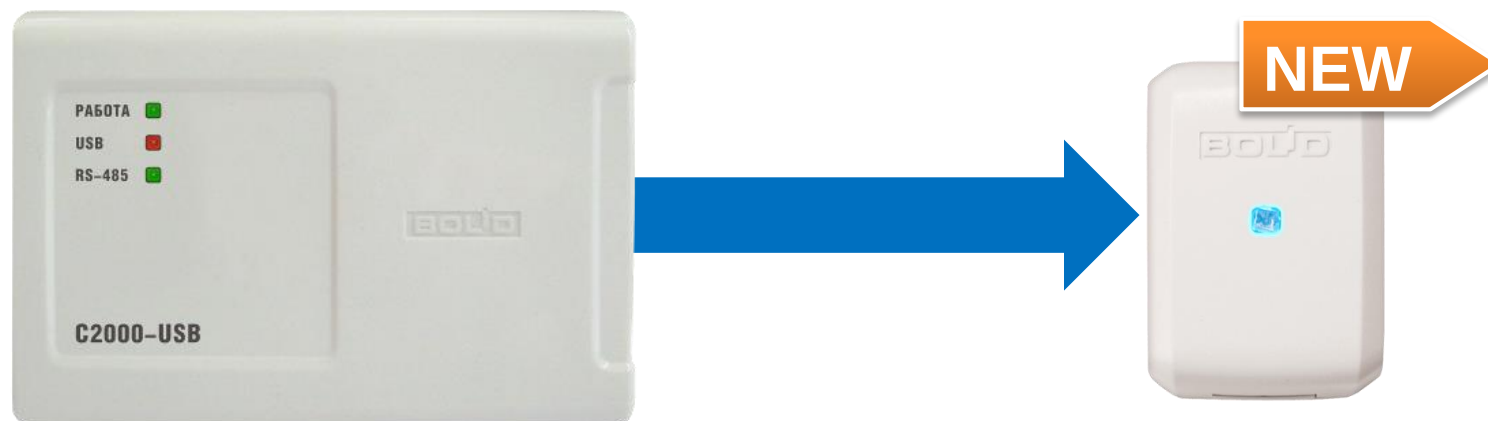


Схема применения C2000-BIOAccess-F18



Преобразователь интерфейсов USB/RS-485 с гальванической развязкой

C2000-USB



- Работает в среде ОС Windows 2000, 2003, XP, 7, 8 образуя виртуальный COM порт
- Преобразователь «C2000-USB» обеспечивает:
 - подключение к ПК приборов ИСО «Орион», отдаленных от него на расстояние до 1200м
 - тип обмена - полудуплексный
 - индикацию приема/передачи данных и соединение по USB интерфейсу
- Электрическая прочность изоляции: до 1600В в течение 1 минуты или до 2000В в течение 1с
- Питание «C2000-USB» от USB порта компьютера
- Настенное исполнение

Преобразователь интерфейсов с гальванической развязкой



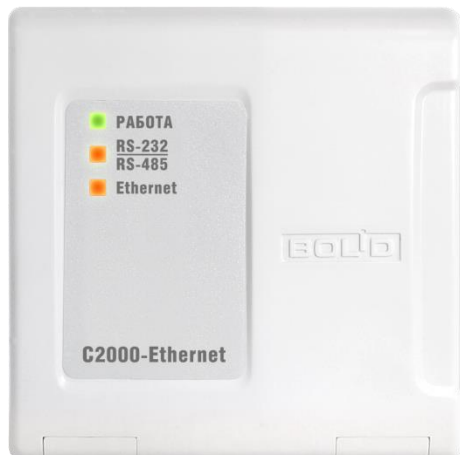
USB-RS232

Преобразователь интерфейсов «USB-RS232» предназначен для преобразования сигналов интерфейса USB в сигналы последовательного интерфейса RS-232 с гальванической изоляцией.

Электропитание осуществляется от USB-порта ПК

Работает в среде ОС Windows 2000, 2003, XP, Vista, Windows 7, образуя виртуальный COM-порт

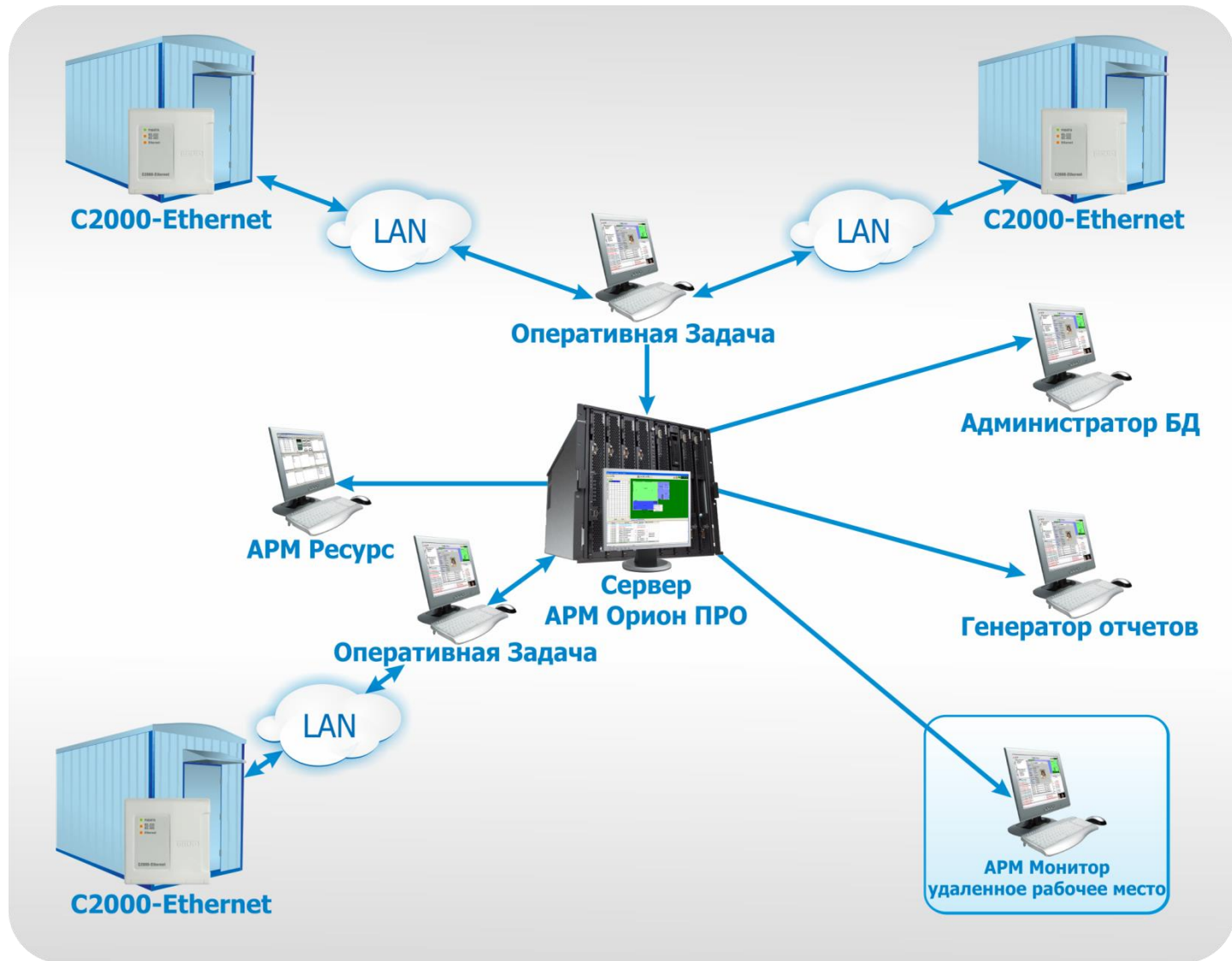
Преобразователь интерфейсов RS232/RS485 в Ethernet



C2000-Ethernet вер.2.50

- Конфигурирование по локальной сети
- Улучшена работа в загруженных сетях и сетях со сложной структурой
- Расширенная поддержка передачи RS-485/RS-232 интерфейсов систем с иными протоколами обмена
- Возможность совместной работы с преобразователями других производителей, осуществляющих ретрансляцию в UDP протокол в прозрачном режиме
- Новый компактный корпус (102x107x39 мм) с выводом розетки RJ-45 наружу

Дистанционный мониторинг и управление группой распределённых объектов



Преобразователь протоколов

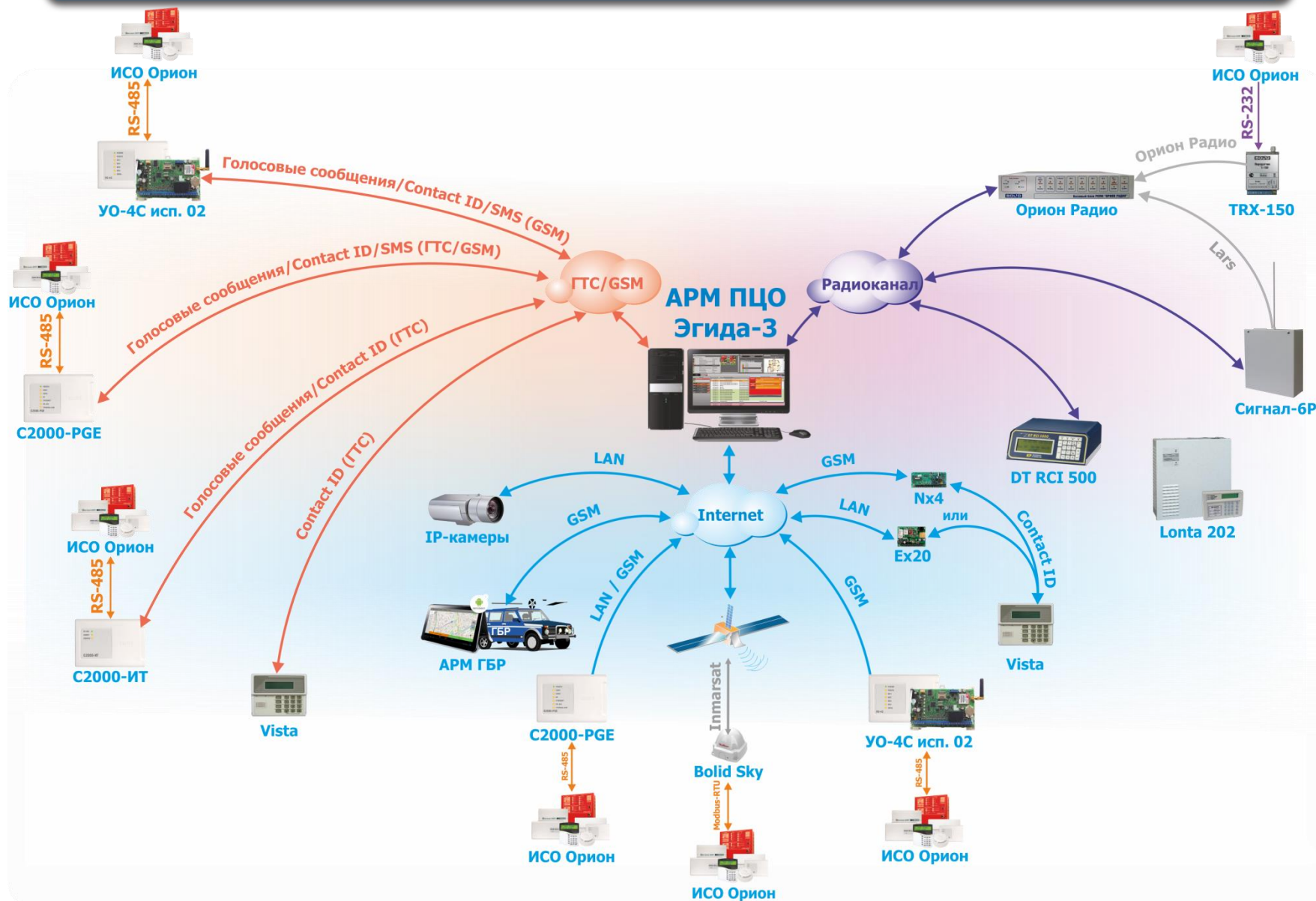


C2000-ПП

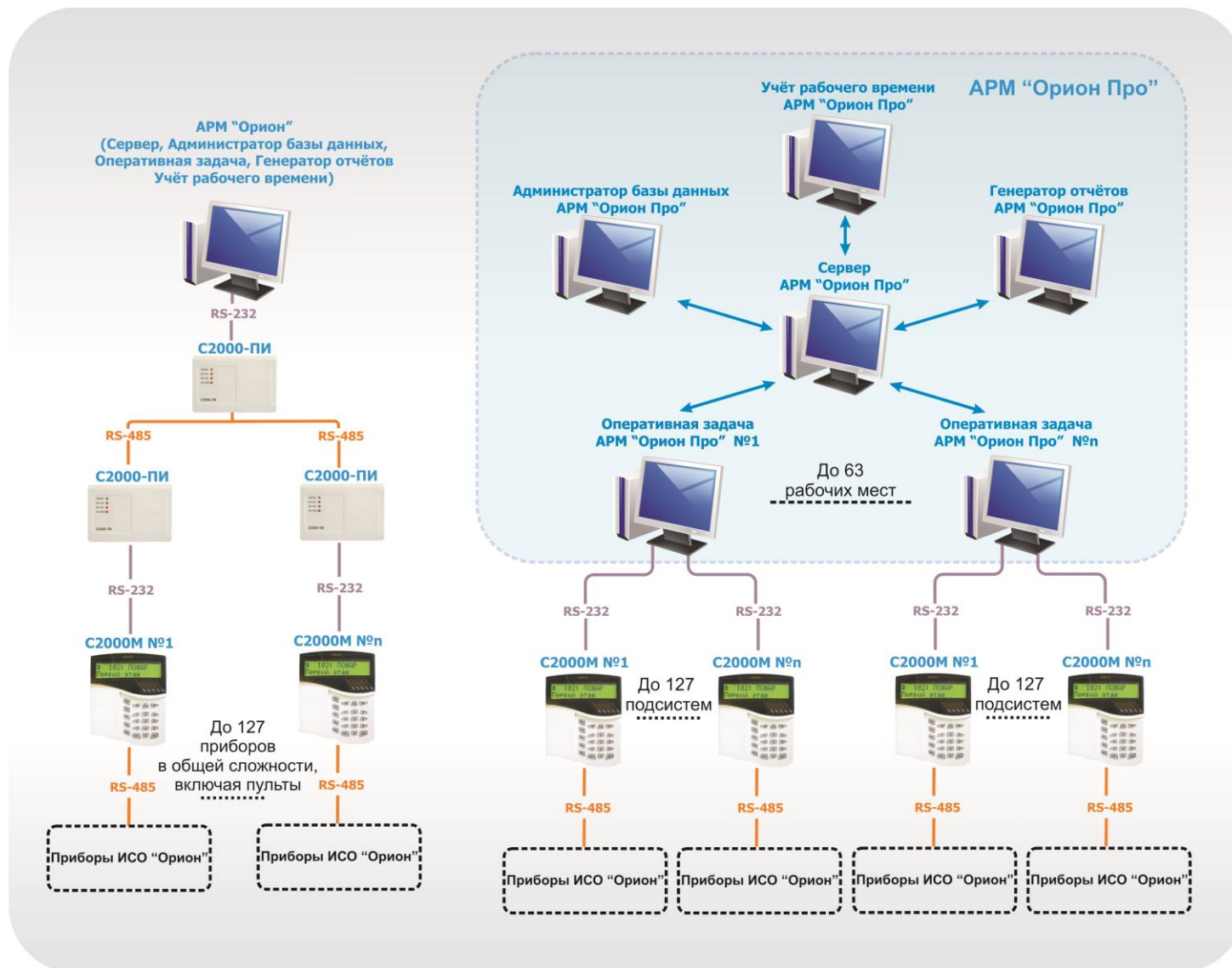
Предназначен для интеграции ИСО «Орион» в объектовое оборудование сторонних производителей по интерфейсу **Modbus RTU** и для передачи событий на передатчик RS-202TD в протоколе **Ademco Contact ID**.

Прибор позволяет осуществлять мониторинг событий системы «Орион», управлять включением/выключением реле, взятием/снятием зон и разделов.

Комплекс средств централизованной охраны



Структура системы



[illegible]

Оперативная задача АРМ «Орион Про»

Орион Про. Монитор оперативной задачи

10:50:57

Разделы

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	19	29	155	

Раздел 1 (7.2)

Раздел 2 (7.3)

Раздел 3 (7.4)

Раздел 4 (6.2)

Раздел 5 (8.3)

Раздел 6 (8.4)

Office
101 sq m

Раздел 13 (12.4)
Пож. дил.

Раздел 7 (10.1)

Раздел 8 (10.2.3)
пожарный

Раздел 9 (10.4)
технолог

Раздел 10 (12.1)
технолог

Раздел 11 (12.2)
Пож. дил.

Раздел 11 (12.3)
Пож. дил.

Взять на охрану
Снять с охраны
Раздел 14 "Пож_кдл_ип (12.5)"
Отмена (ESC)

Персонал

- [Все подразделения]
- Орион
- подразделение
- подразделение 2
- [нет данных]

Взять Снять

Разделы Зоны Группы разделов

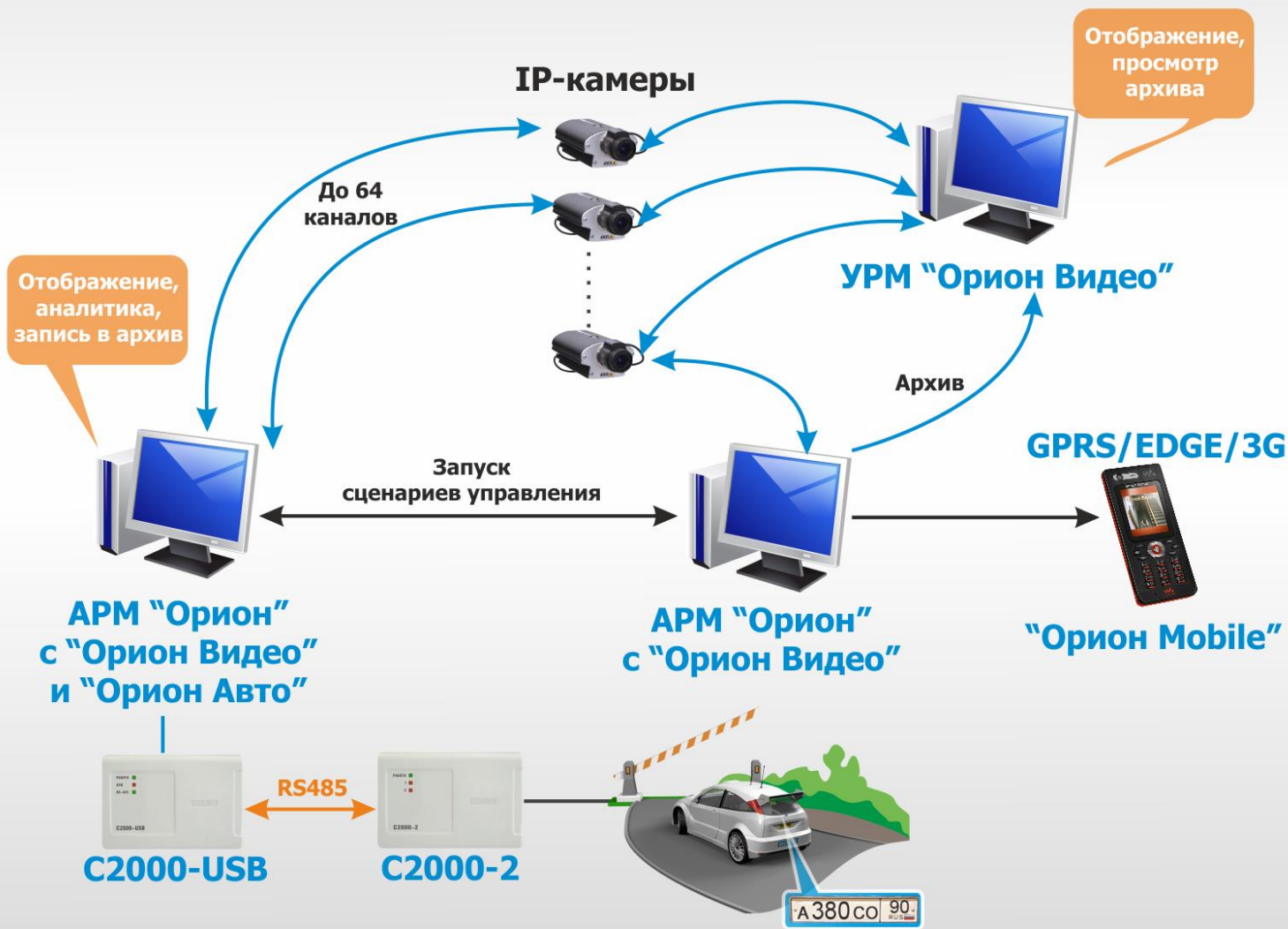
План1

Доступ Персонал

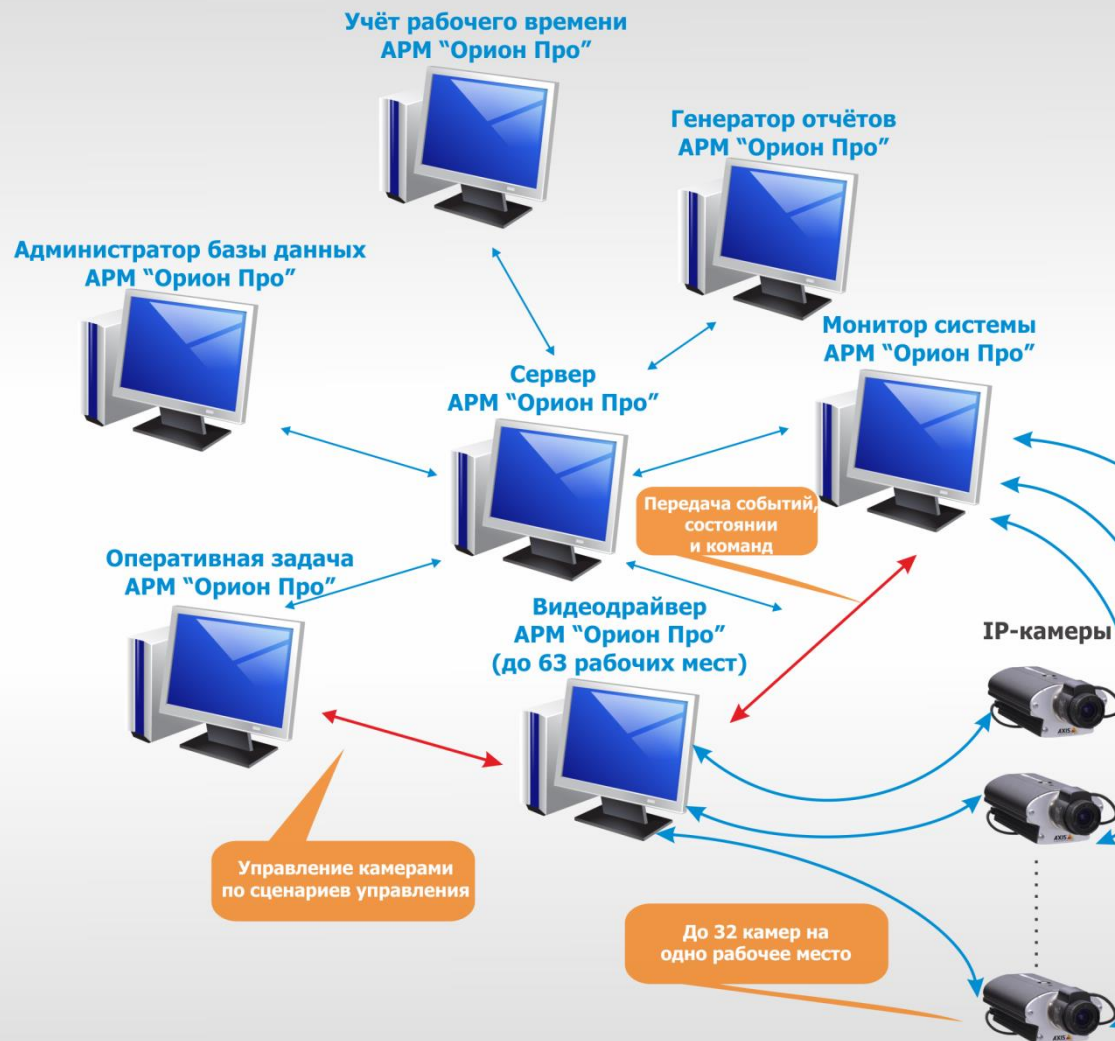
События

РМ	Время	Событие	Раздел	Дверь	Описание	Адрес	Зона доступа	Хозорган
SUPPORT-11-97	14.12.2011 10:50:34	Взятие зоны охраны	[1] Охр_с2000_...	-	ШС 2, Прибор 7	1/0/7/2	-	-
SUPPORT-11-97	14.12.2011 10:50:34	Взятие зоны охраны	[4] Охр_с2000_...	-	ШС 2, Прибор 8	1/0/8/2	-	-
SUPPORT-11-97	14.12.2011 10:50:34	Взятие зоны охраны	[8] Пож_сигн (1...	-	ШС 2, Прибор 10	1/0/10/2	-	Иванов И.И.
SUPPORT-11-97	14.12.2011 10:50:34	Взятие зоны охраны	[2] Охр_с2000_...	-	ШС 3, Прибор 7	1/0/7/3	-	-
SUPPORT-11-97	14.12.2011 10:50:34	Взятие зоны охраны	[5] Охр_с2000_...	-	ШС 3, Прибор 8	1/0/8/3	-	Иванов И.И.
SUPPORT-11-97	14.12.2011 10:50:34	Взятие раздела	[5] Охр_с2000_...	-	Охр_с2000_4 (8.3)	-	-	Иванов И.И.
SUPPORT-11-97	14.12.2011 10:50:34	Взятие группы разделов	[15]	-	Четверки	-	0	Иванов И.И.
SUPPORT-11-97	14.12.2011 10:50:34	Взятие зоны охраны	[3] Охр_с2000_...	-	ШС 4, Прибор 7	1/0/7/4	-	-
SUPPORT-11-97	14.12.2011 10:50:35	Взятие зоны охраны	[8] Пож_сигн (1...	-	ШС 3, Прибор 10	1/0/10/3	-	Иванов И.И.
SUPPORT-11-97	14.12.2011 10:50:35	Запуск сценария управления	-	-	Включить реле	-	-	-
SUPPORT-11-97	14.12.2011 10:50:35	Взятие раздела	[8] Пож_сигн (1...	-	Пож_сигн (10.2.3)	-	-	Иванов И.И.
SUPPORT-11-97	14.12.2011 10:50:35	Взятие группы разделов	[16]	-	Сигнал	-	0	Иванов И.И.

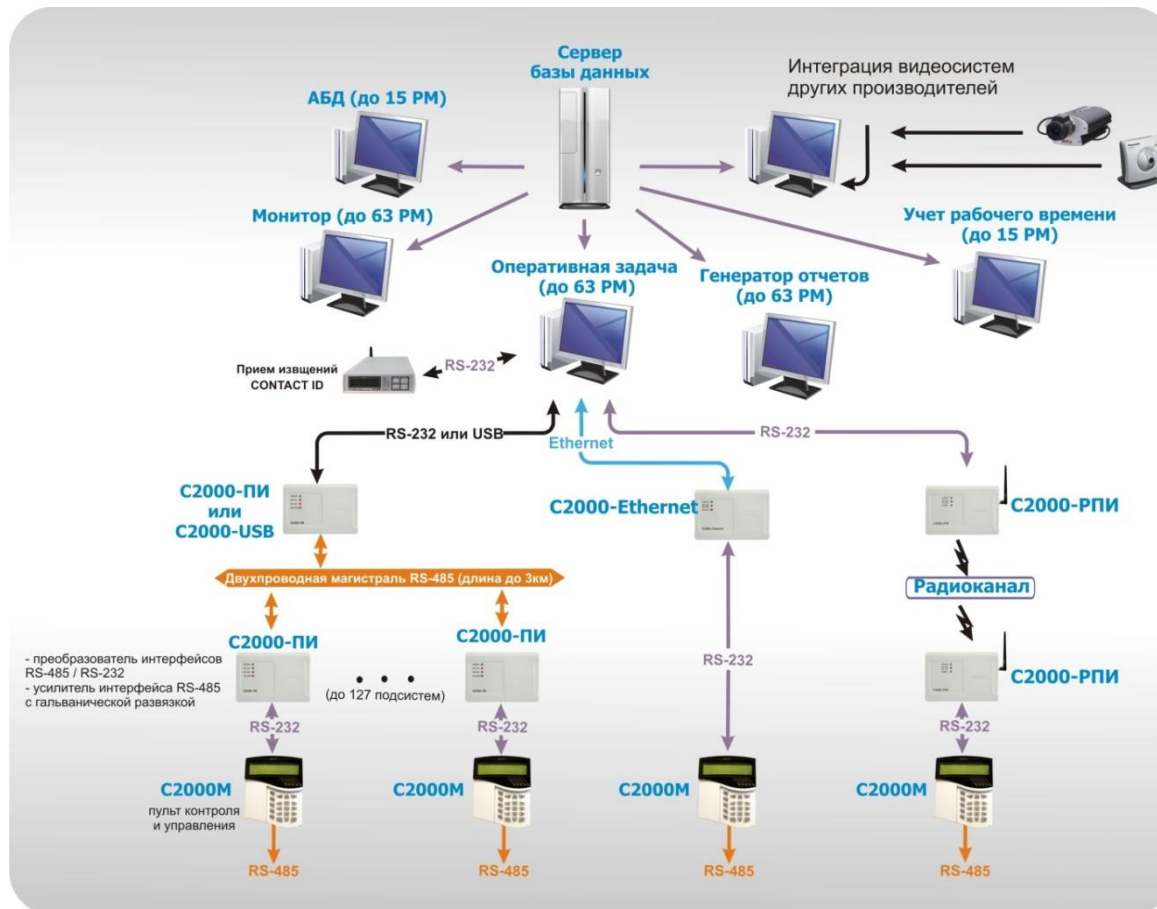
АРМ «Орион» и «Орион Видео»



АРМ «Орион Про» и «Орион Видео»



АРМ «Орион-Про»



Сетевая версия АРМ «Орион Про» позволяет управлять интегрированными системами безопасности средних и крупных объектов. Клиент-серверный подход, заложенный в архитектуре системы, позволяет легко масштабировать ее в соответствии с требованиями заказчика. При этом сохраняется гибкость и прозрачность построения и управления системой.

АРМ «Орион-Про»

Администратор базы данных
(до 15)

Генератор отчетов
(до 63)

Учет рабочего времени
(до 63)

Сервер «Орион Про»

Резервный сервер

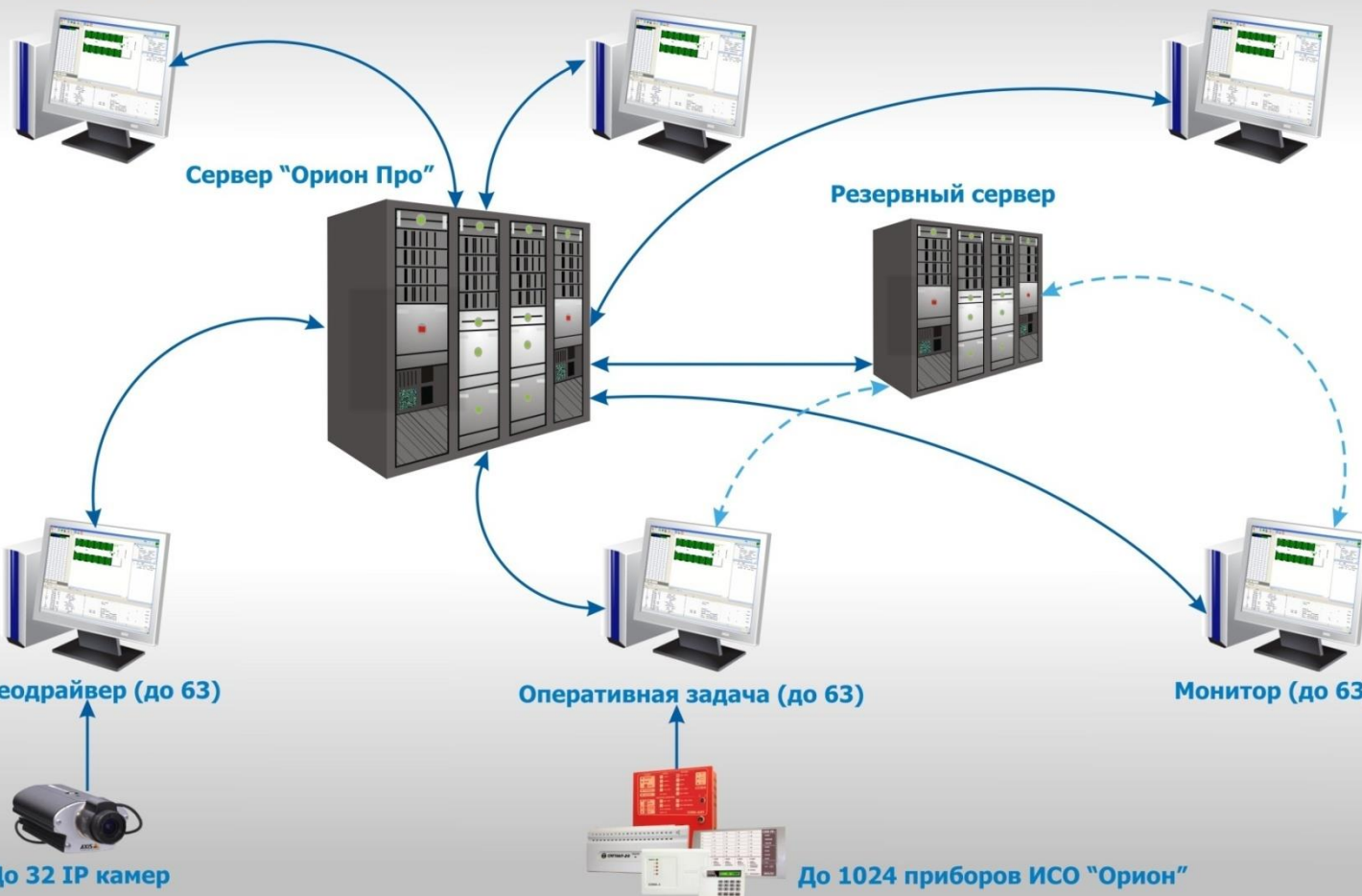
Видеодрайвер (до 63)

Оперативная задача (до 63)

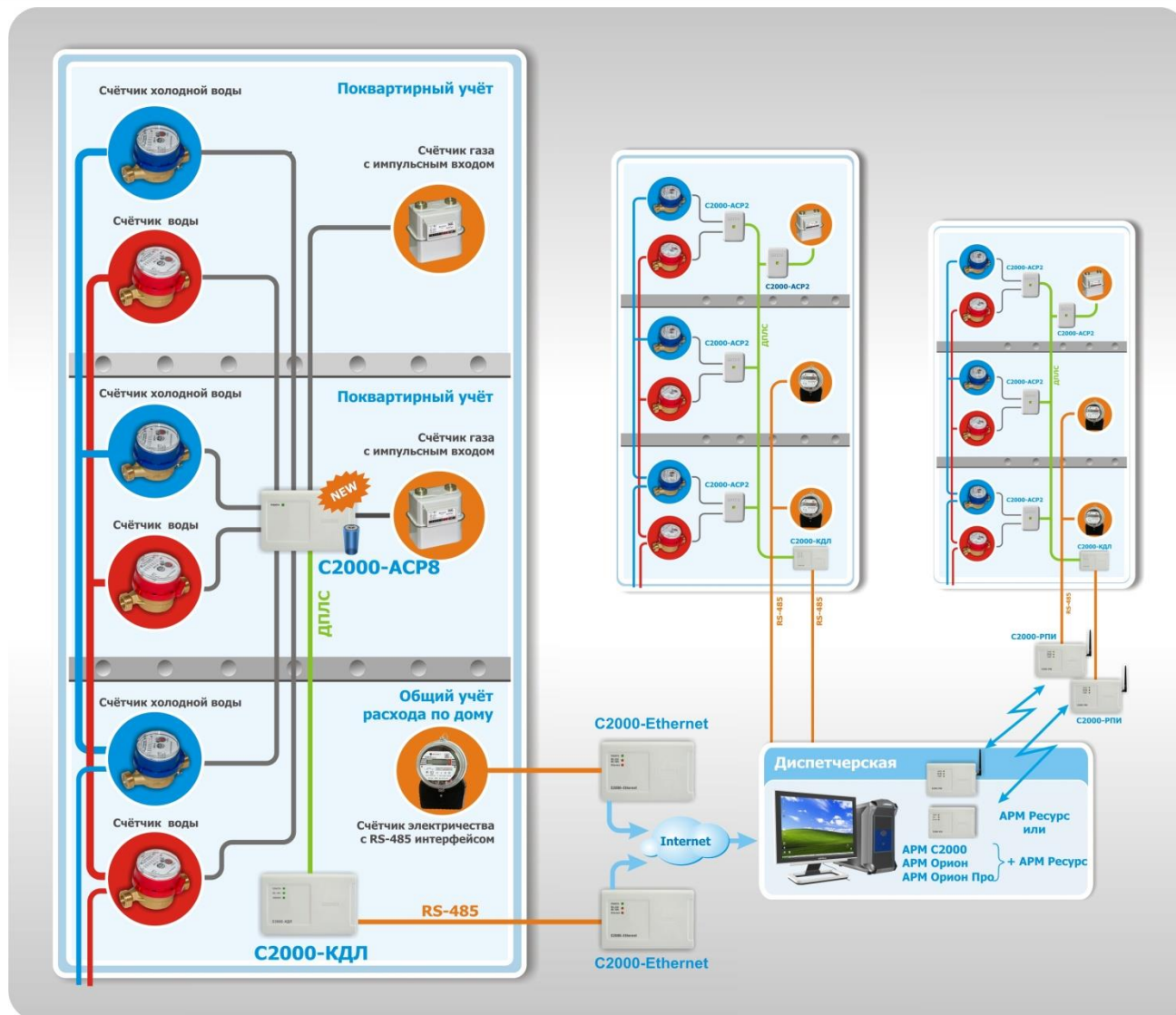
Монитор (до 63)

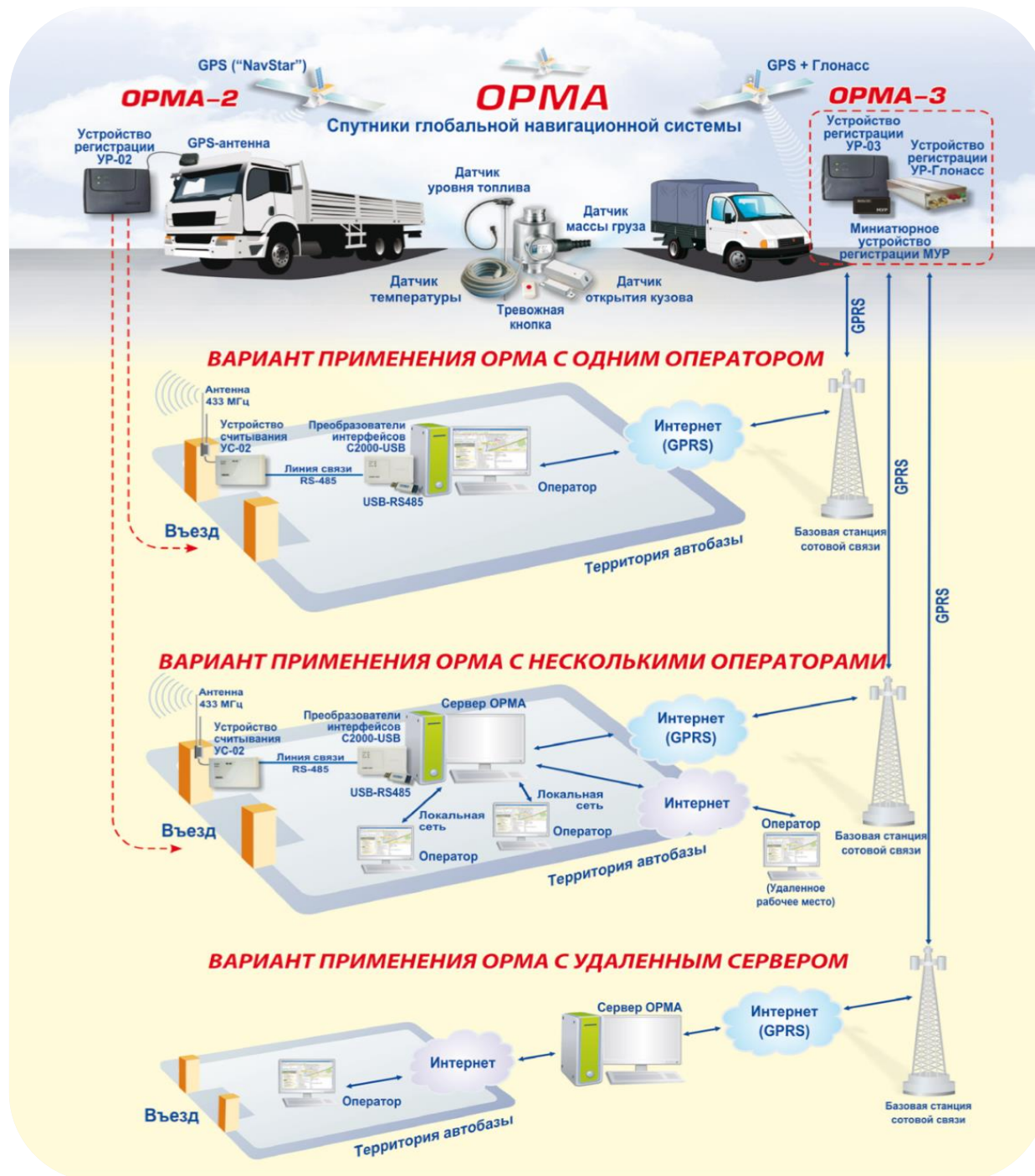
До 32 IP камер

До 1024 приборов ИСО «Орион»



АРМ "Ресурс"





С2000-Т исп. 01



Предназначен для контроля и регулирования температуры воздуха в помещениях, оборудованных системой приточно-вытяжной вентиляции с водяным калорифером и тепловым пунктом (отопление и/или ГВС).

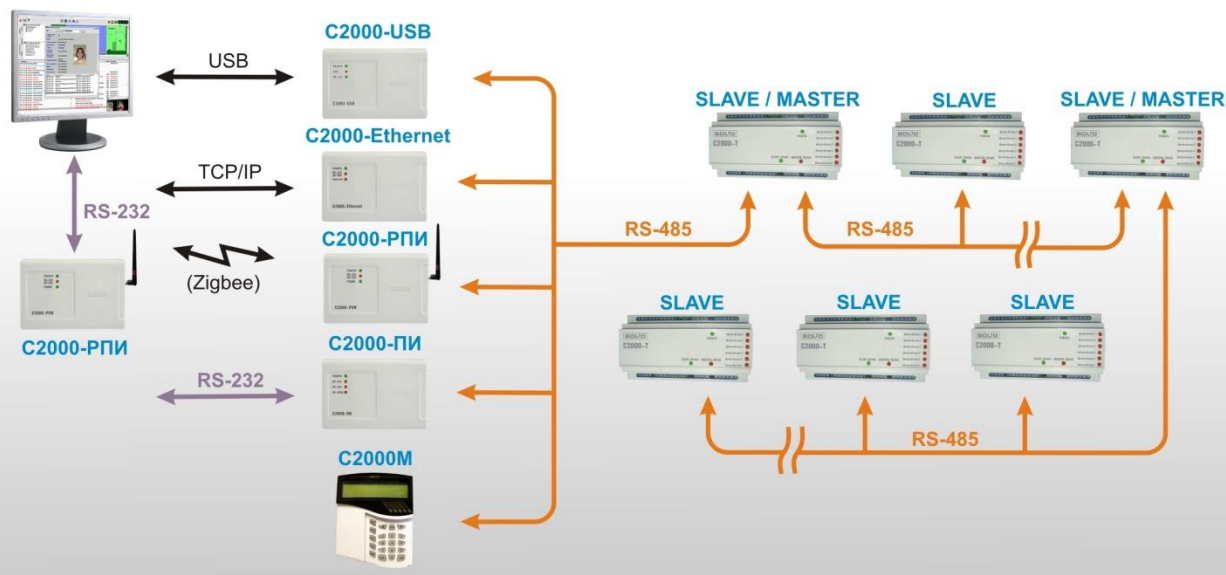
- Универсальные аналоговые входы, с защитой от перегрузок
- Конфигурирование аналоговых входов по типу датчика и виду параметра
- Определение обрыва и короткого замыкания датчика
- Гальванически изолированные силовые дискретные выходы
- Аналоговые выходы с защитой от перегрузок
- Цифровая фильтрация импульсных и сетевых помех
- Энергонезависимая память для программируемой конфигурации
- Три PID-регулятора
- Встроенный энергонезависимый таймер реального времени
- Журнал сообщений на 800 записей
- Два интерфейса RS-485
- Передача служебных и тревожных сообщений в систему «Алгоритм»
- Работа в составе систем «Орион», «Алгоритм»
- Конфигурирование в SCADA системе «Алгоритм»

Управление кондиционированием воздуха и тепловым узлом здания

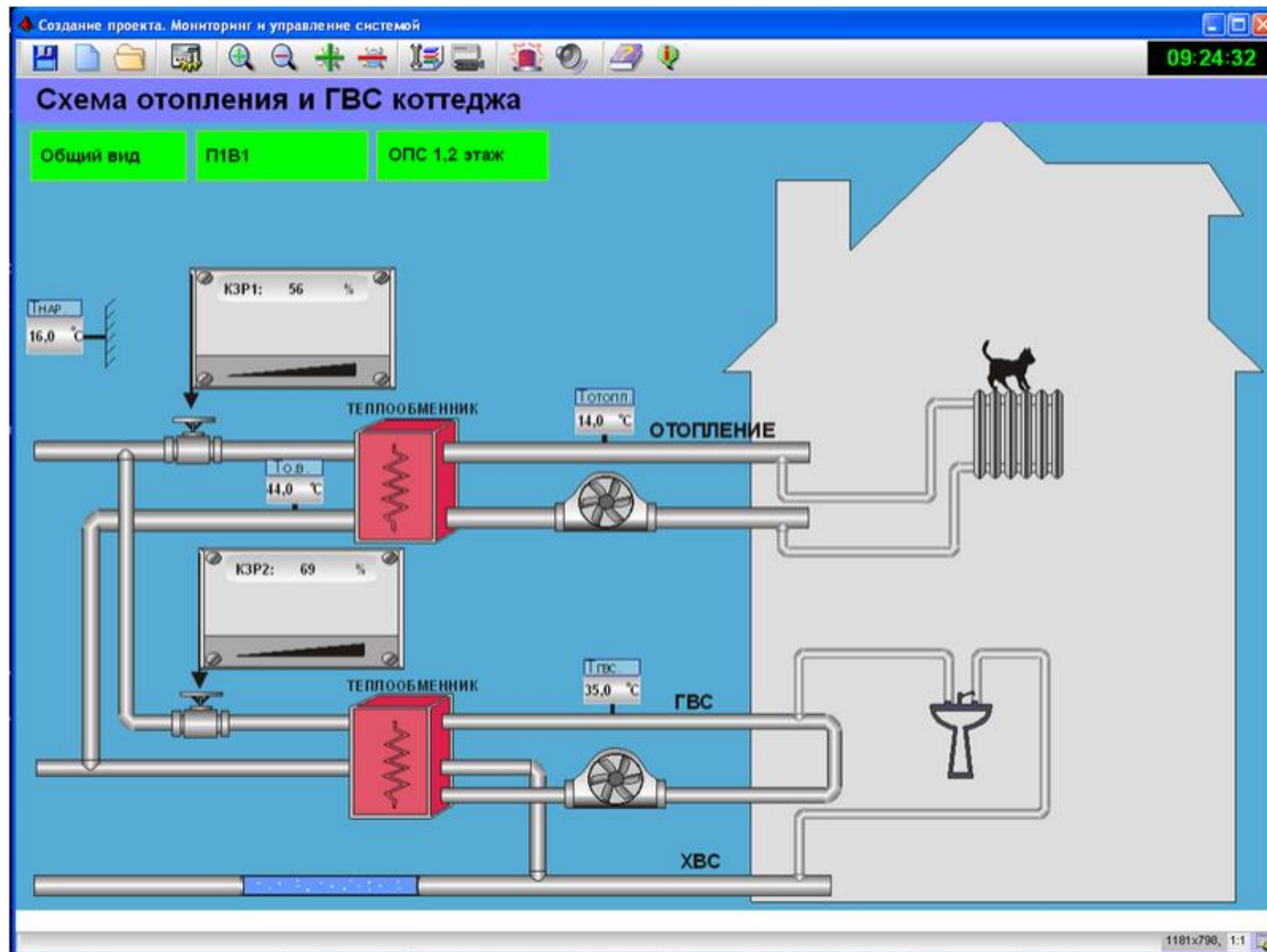
C2000-T исп.01



C2000-T



SCADA «Алгоритм»

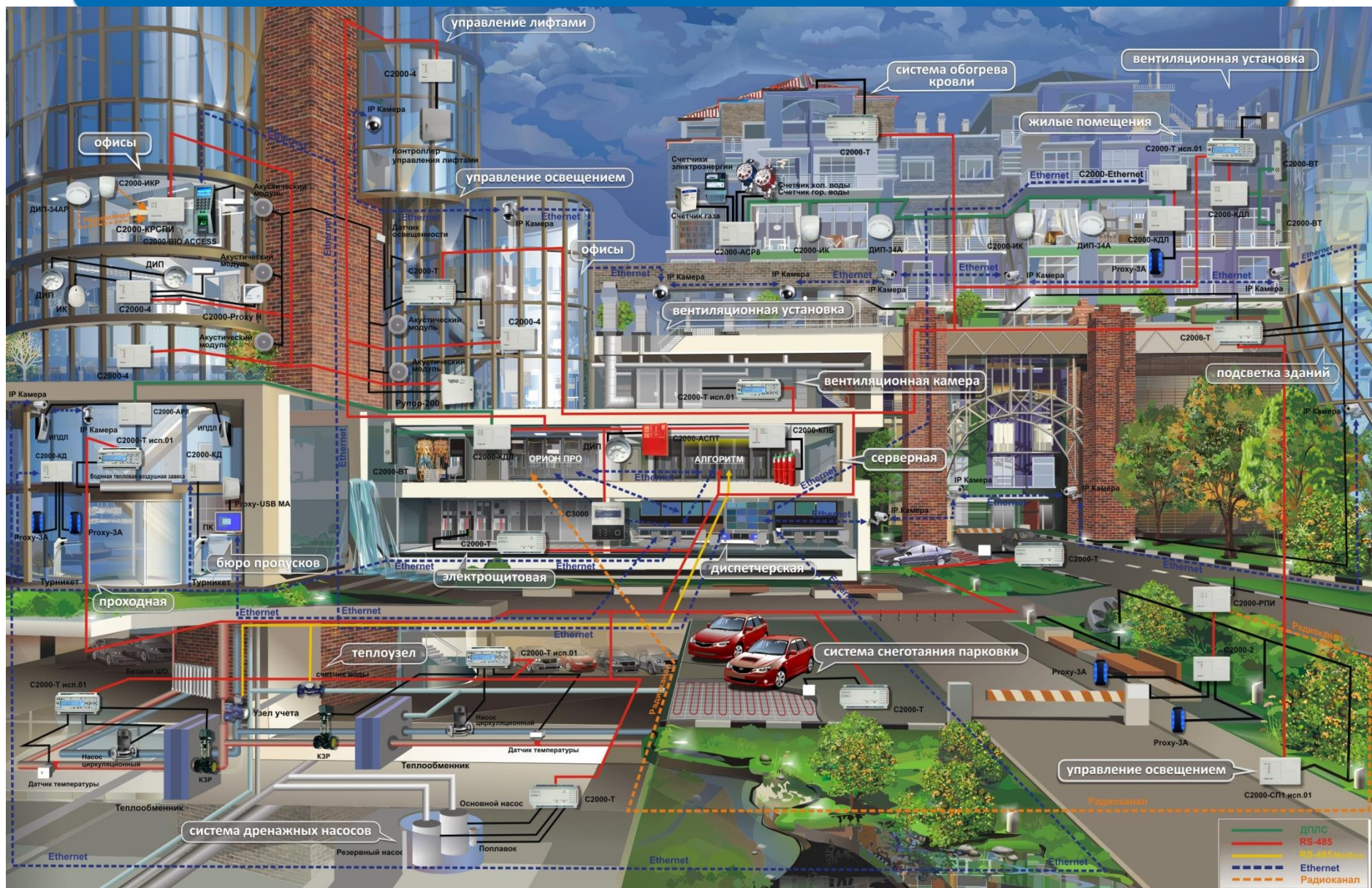


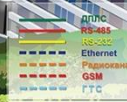
Переход к интеллектуальным технологиям,
неразрывно связанным с автоматизацией
инженерных систем зданий.

ИОТ: носимая электроника - биометрия и идентификация
пользователя – накопление данных, аналитика и
переход к персонификации управления средой



Комплексные решения





Апробация (внедрение) ИСО «Орион»

- ✓ более 55 000 объектов с АРМ «Орион»
- ✓ более 400 000 с пультом «С2000»
- ✓ более 900 000 малых объектов

Примеры внедрения АРМ «Орион»

ТЦ ГУМ, г. Москва

Институт ядерной физики им. Курчатова

Автомобильный завод КАМАЗ

Объекты ускорителя У-70 и объекты города Протвино, ГНЦ РФ Институт физики высоких энергий

Научная библиотека МГУ, г. Москва

Музей-усадьба «Остафьево» М.О.

Владими́ро-Суздальский музей-заповедник, культурно-образовательный центр «Палаты» г. Владимир

Центральный музей Пограничных войск г. Москва

Государственная Академическая Капелла им.Глинки, г. С-Петербург

Национальный театр, г. Петрозаводск

«Колизей-3», Культурно-деловой центр, г. Москва

Гостиница «Интурист», г. Ростов-на-Дону

ГУП «Аэропорт Южно-Сахалинск»

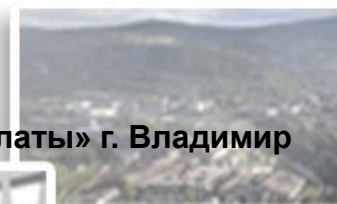
Здание магазина ГУМ г. Москва

ГУ ЦБ РФ Костромской обл.

ГУ Банка России

Ростовский Государственный Университет

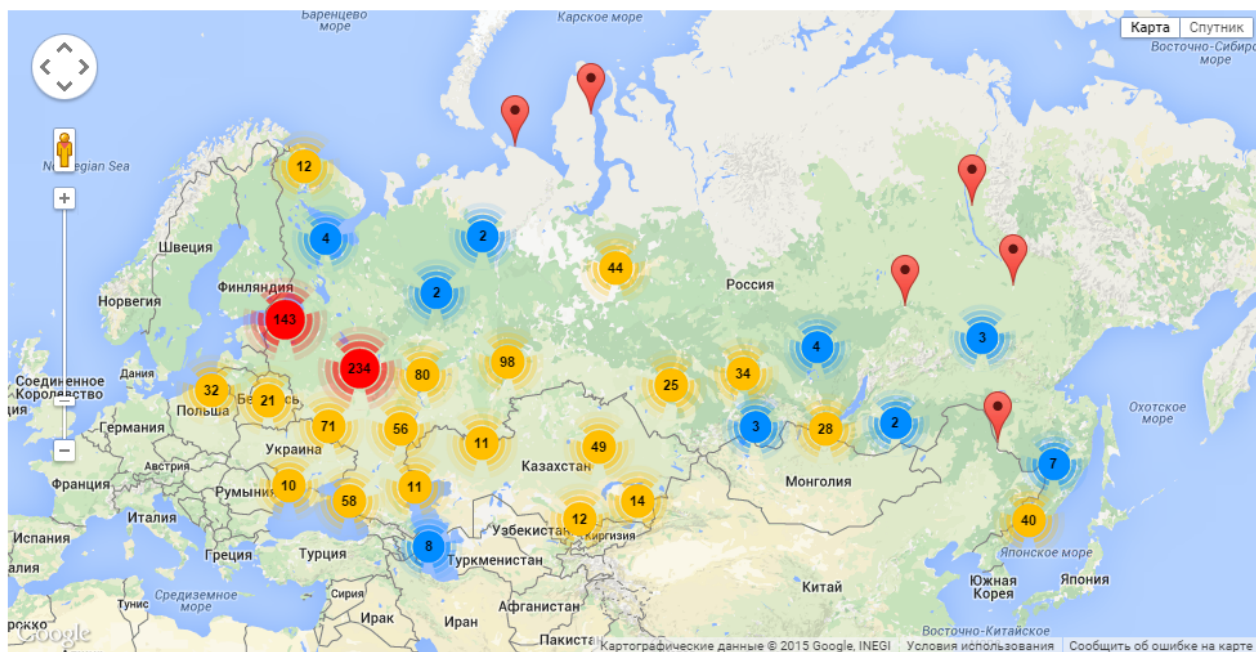
Санаторий «Мыс Видный», г. Сочи



- [Проекты на карте](#)

[Добавить проект](#)

Найти

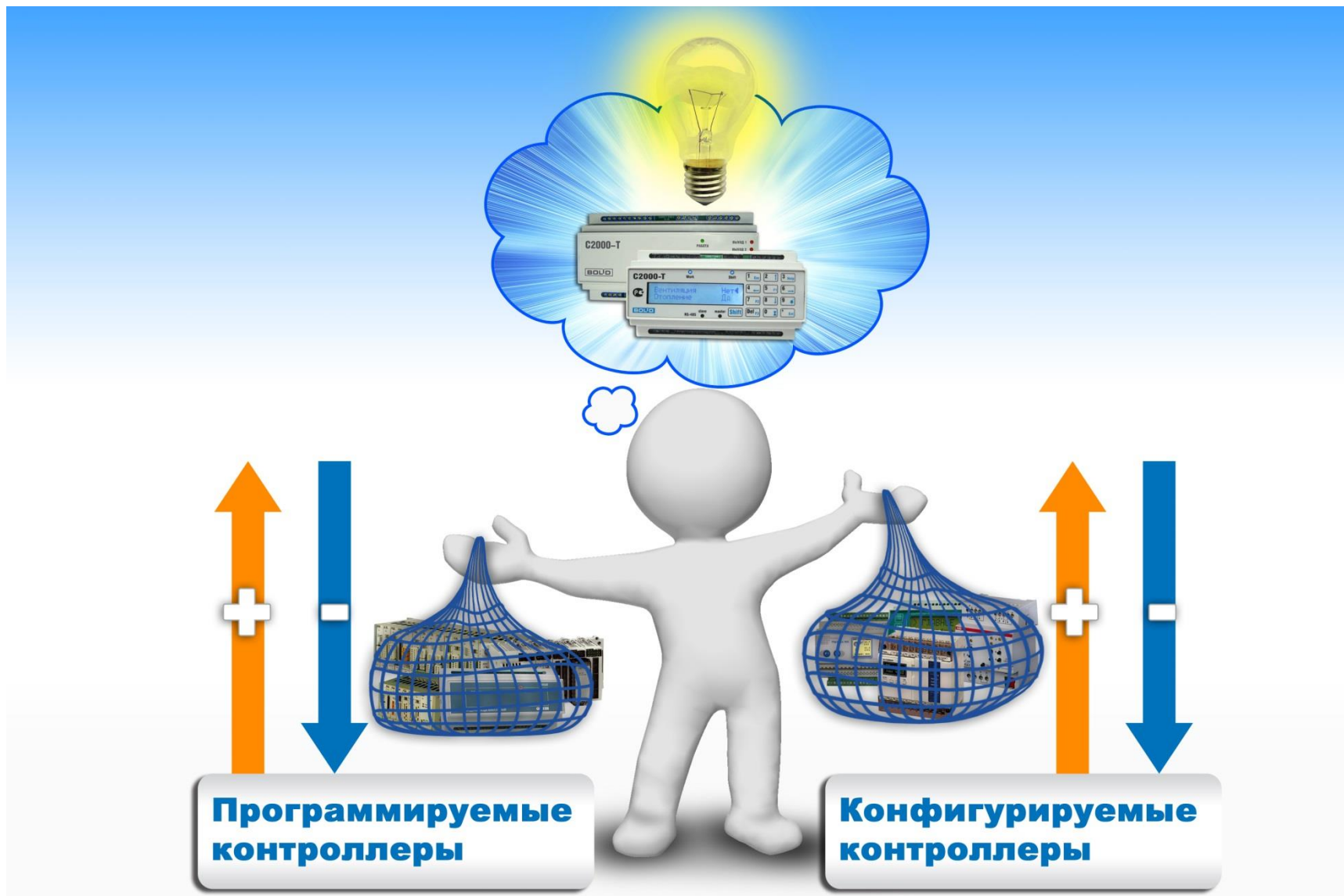


Пример реализации зонального обогрева здания Исполнитель – «Спецавтоматика М»

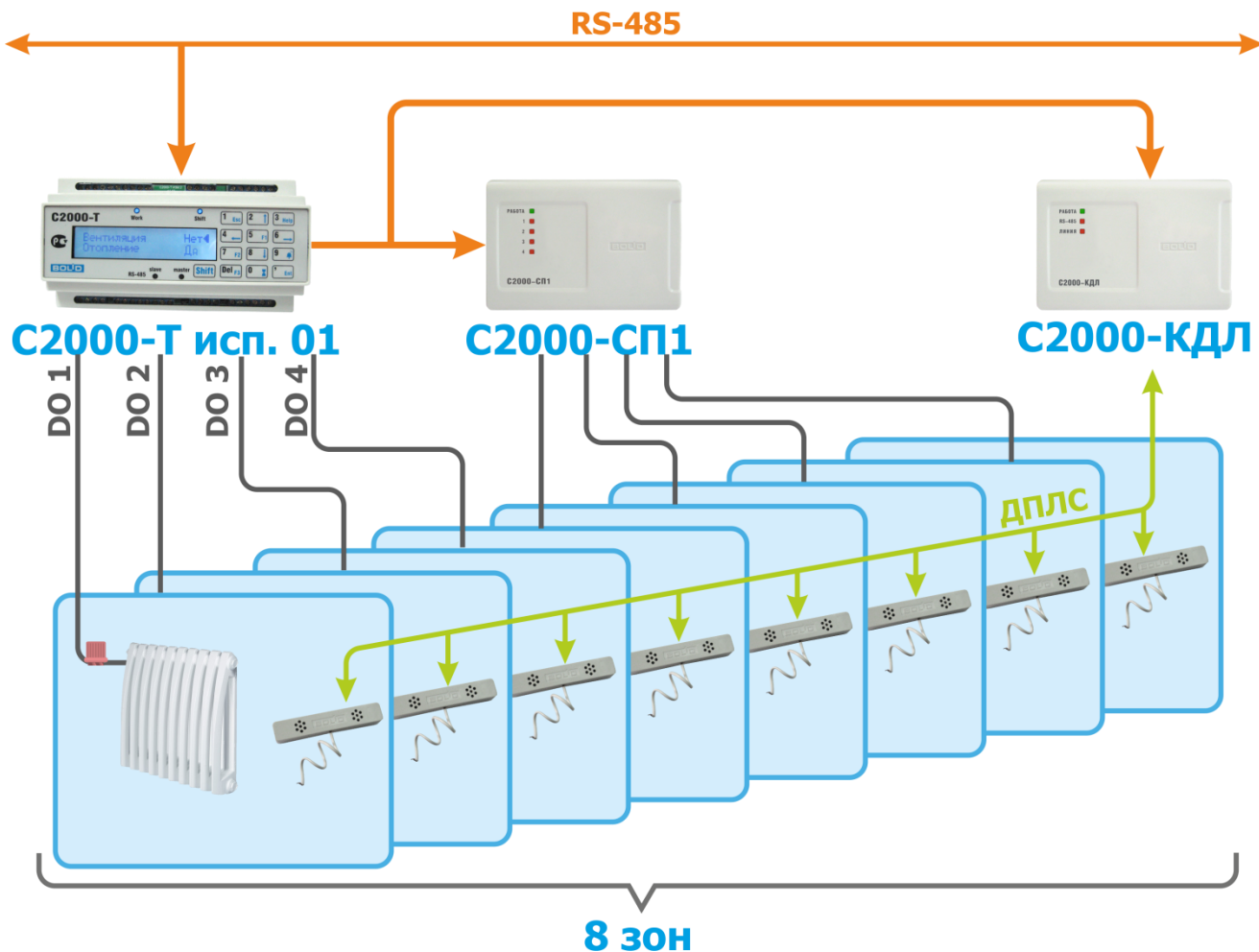
Здание – Министерство
промышленности и торговли РФ
Общая площадь – более 15 000 кв.м
Этажность – 6 этажей
Количество помещений более – 800



Оборудование для автоматизации зданий. Контроллер C2000-T, C2000-T исп.01



Структурная схема реализованного проекта (фрагмент)



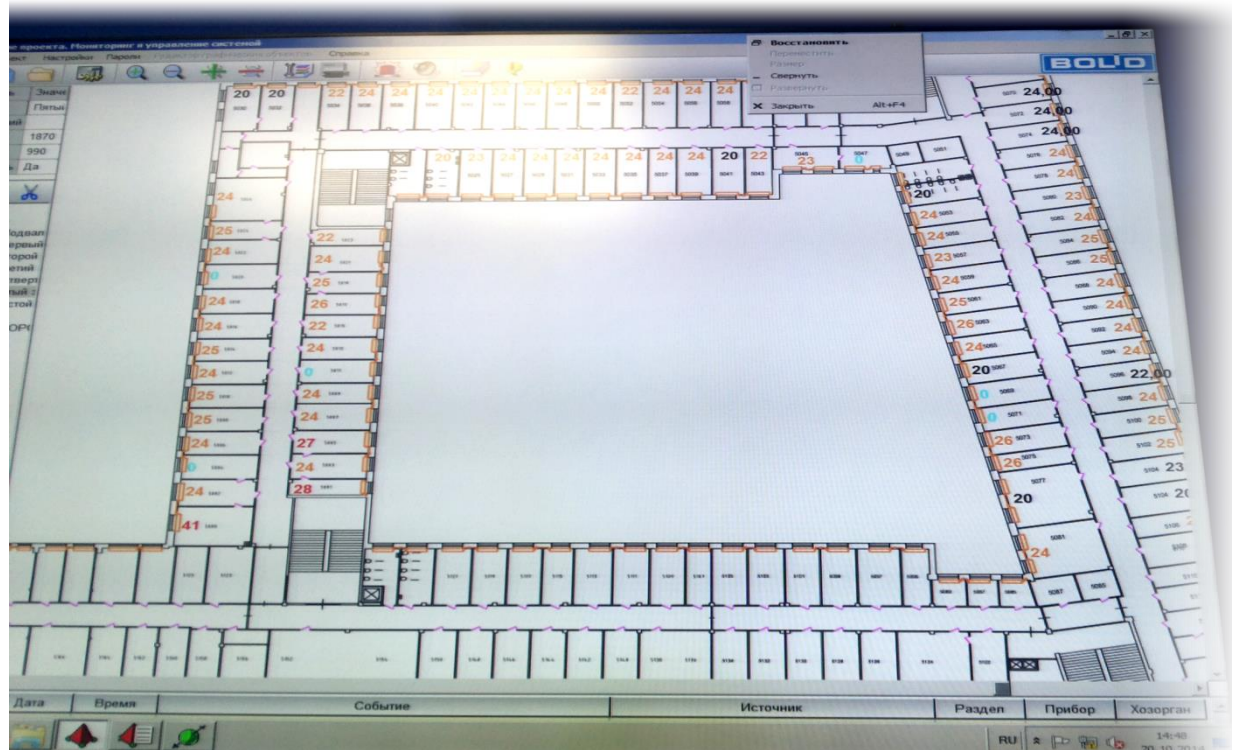
Индивидуальная установка по каждому помещению температуры поддержания днем (22-24°C) и ночью (14-16°C), а также времени начала дня и ночи.

Общее количество зон (помещений) более 800

Применение SCADA «Алгоритм»

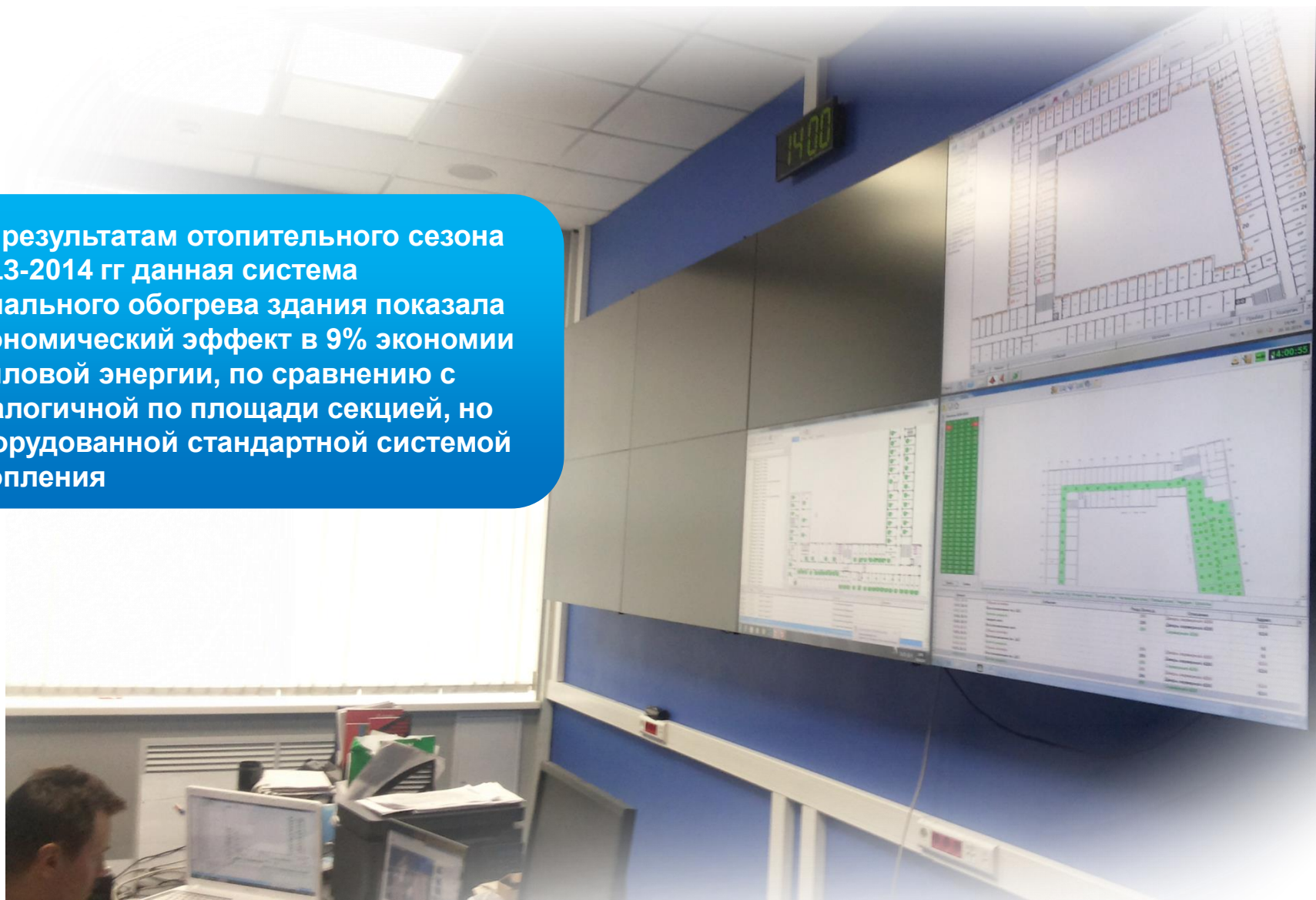


Установлена на сервере



Отображение планов

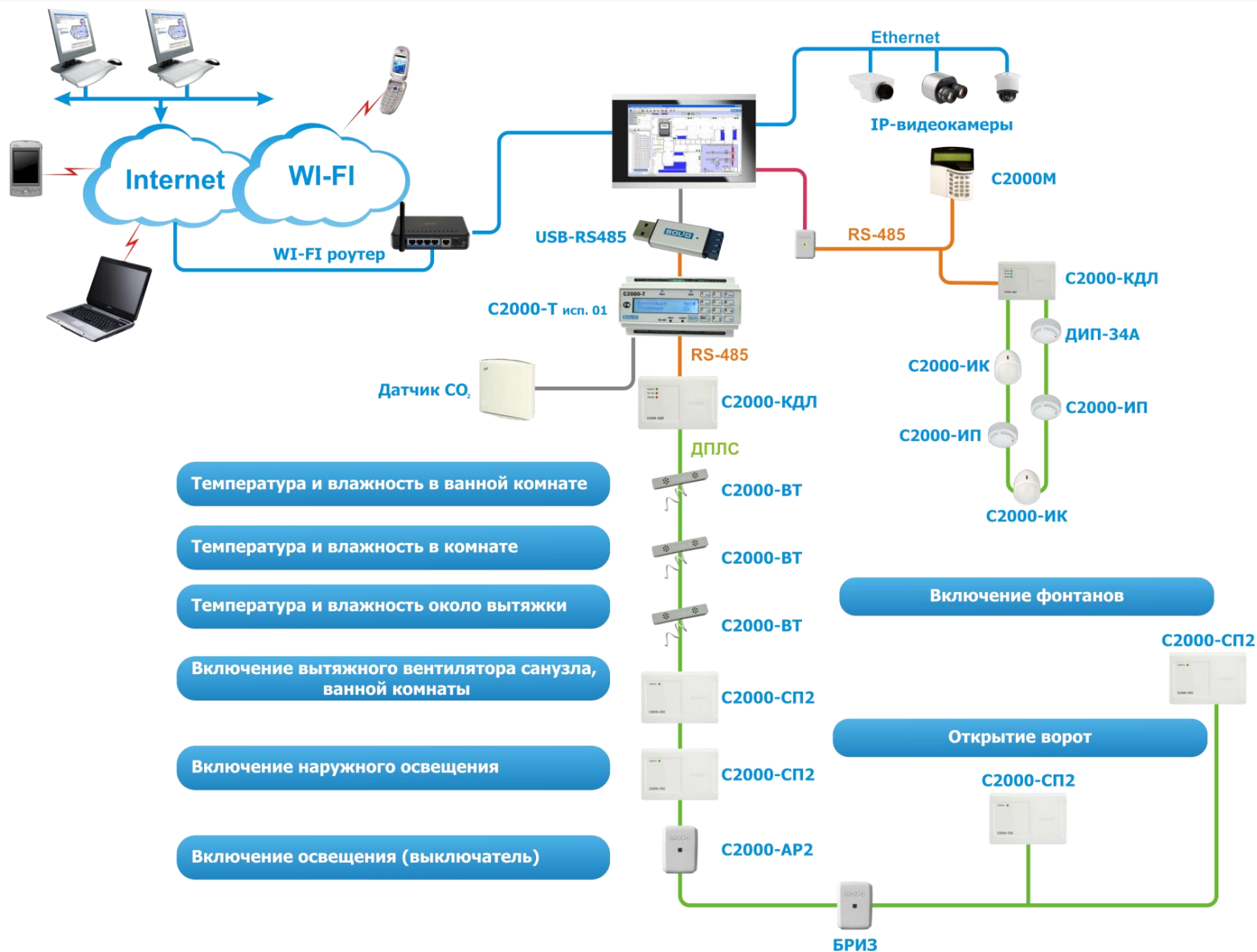
По результатам отопительного сезона 2013-2014 гг данная система зонального обогрева здания показала экономический эффект в 9% экономии тепловой энергии, по сравнению с аналогичной по площади секцией, но оборудованной стандартной системой отопления



Получить достигнутый результат при конкурентоспособной стоимости решения позволило применение в одном проекте комплекса оборудования, включающего технологический контроллер инженерного оборудования и приборы охранной и пожарной сигнализации под управлением специализированной SCADA системы «Алгоритм»



Пример реализации "Умного дома"



Спасибо за внимание!



Владимир Максименко
Эксперт сектора обучения и информационной поддержки
НВП "Болид" тел.:(495) 775-71-55 www.bolid.ru