

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**

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

Сигнал-10

C2000-КДЛ



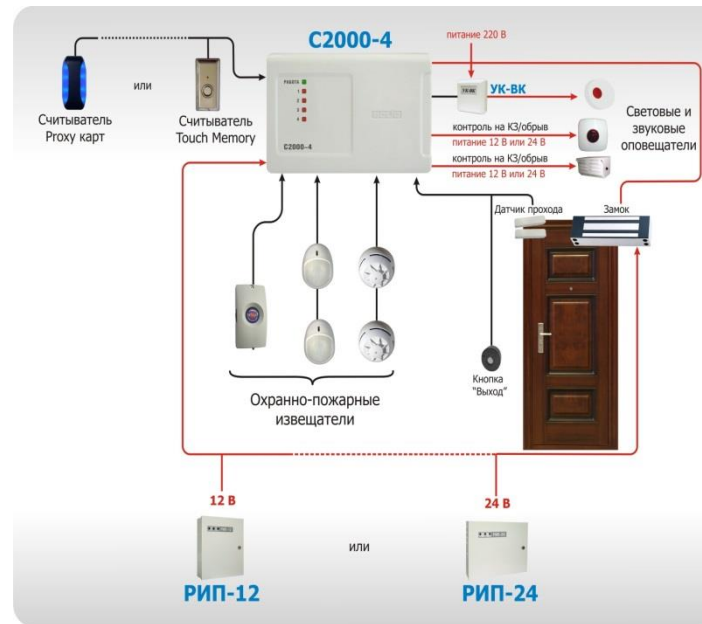
Пороговая система пожарной сигнализации



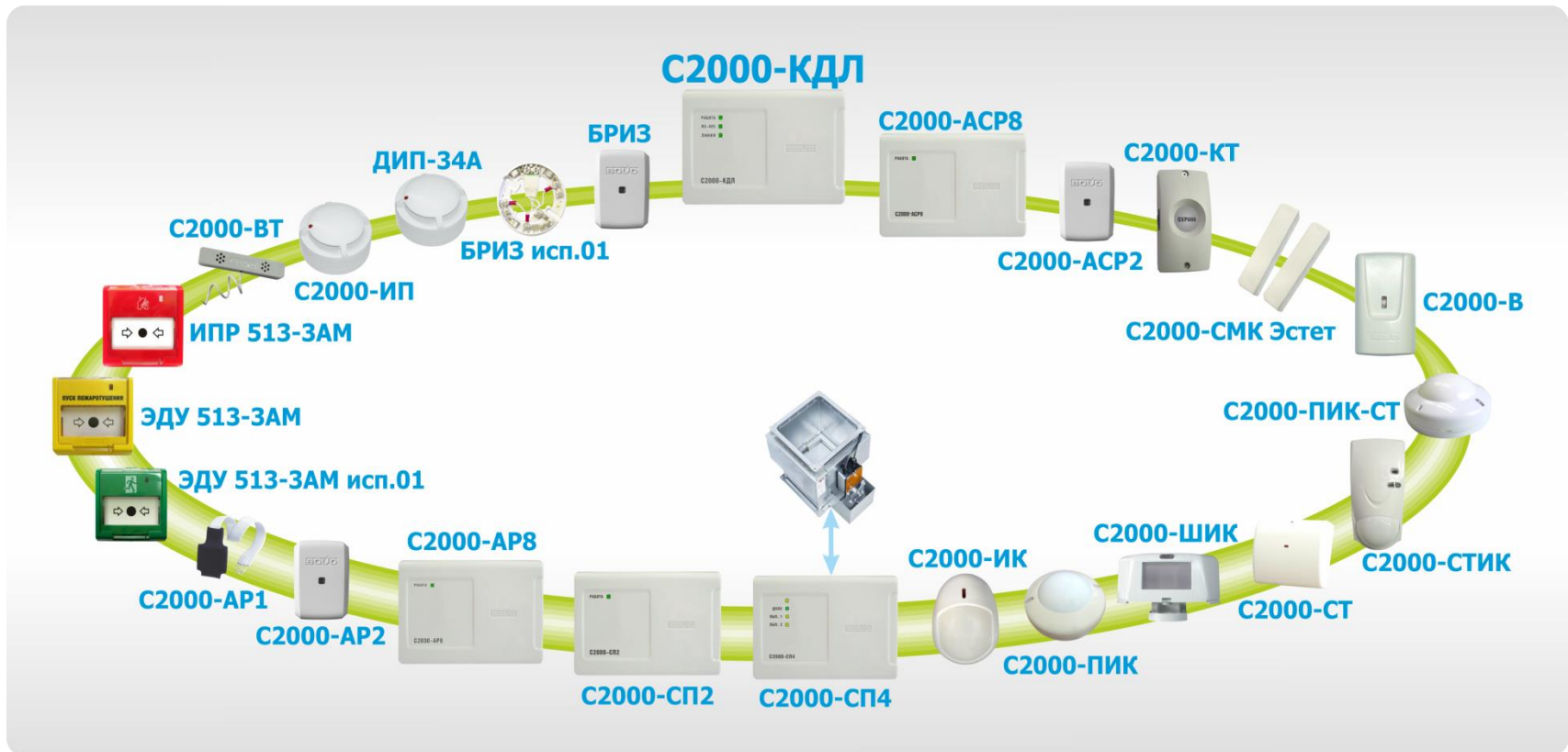
Адресно-пороговая система пожарной сигнализации



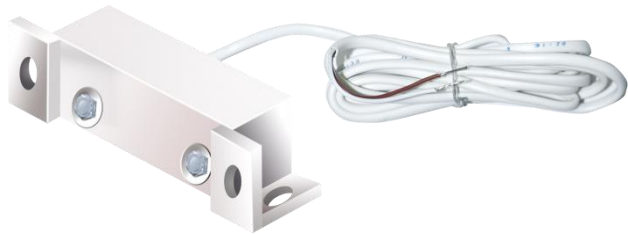
Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации



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



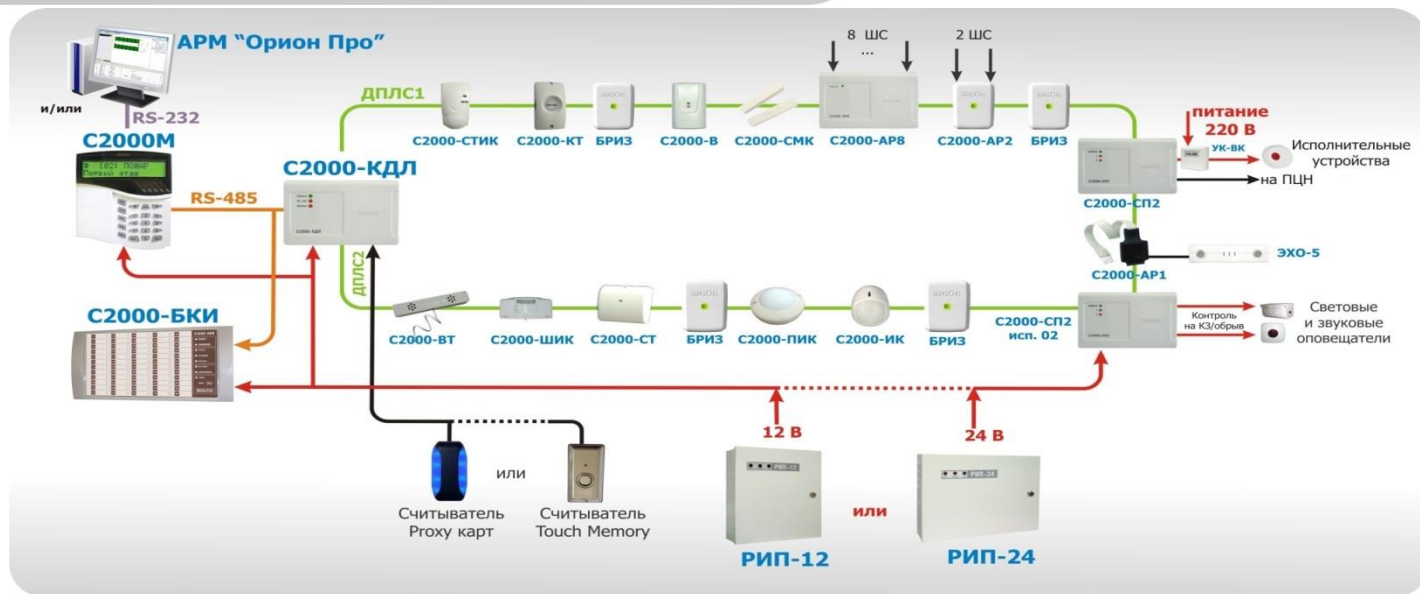
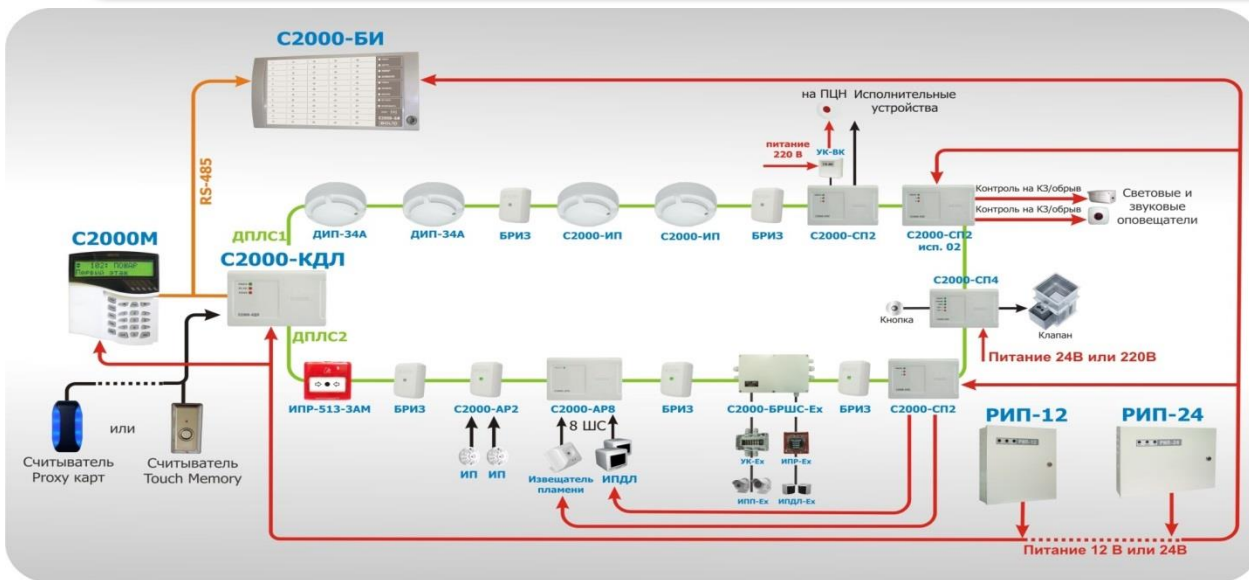
Датчик затопления адресный



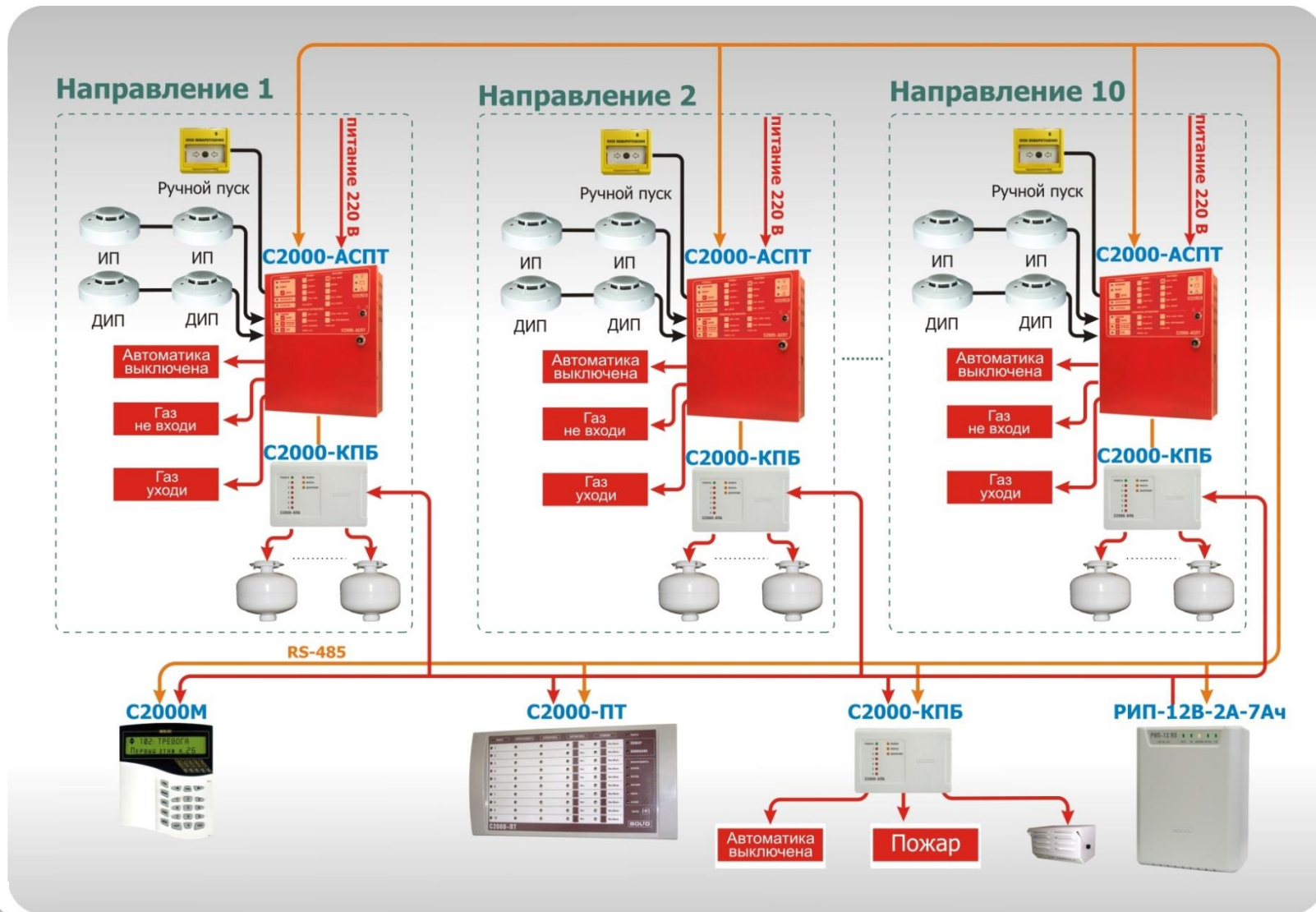
С2000-ДЗ

- 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

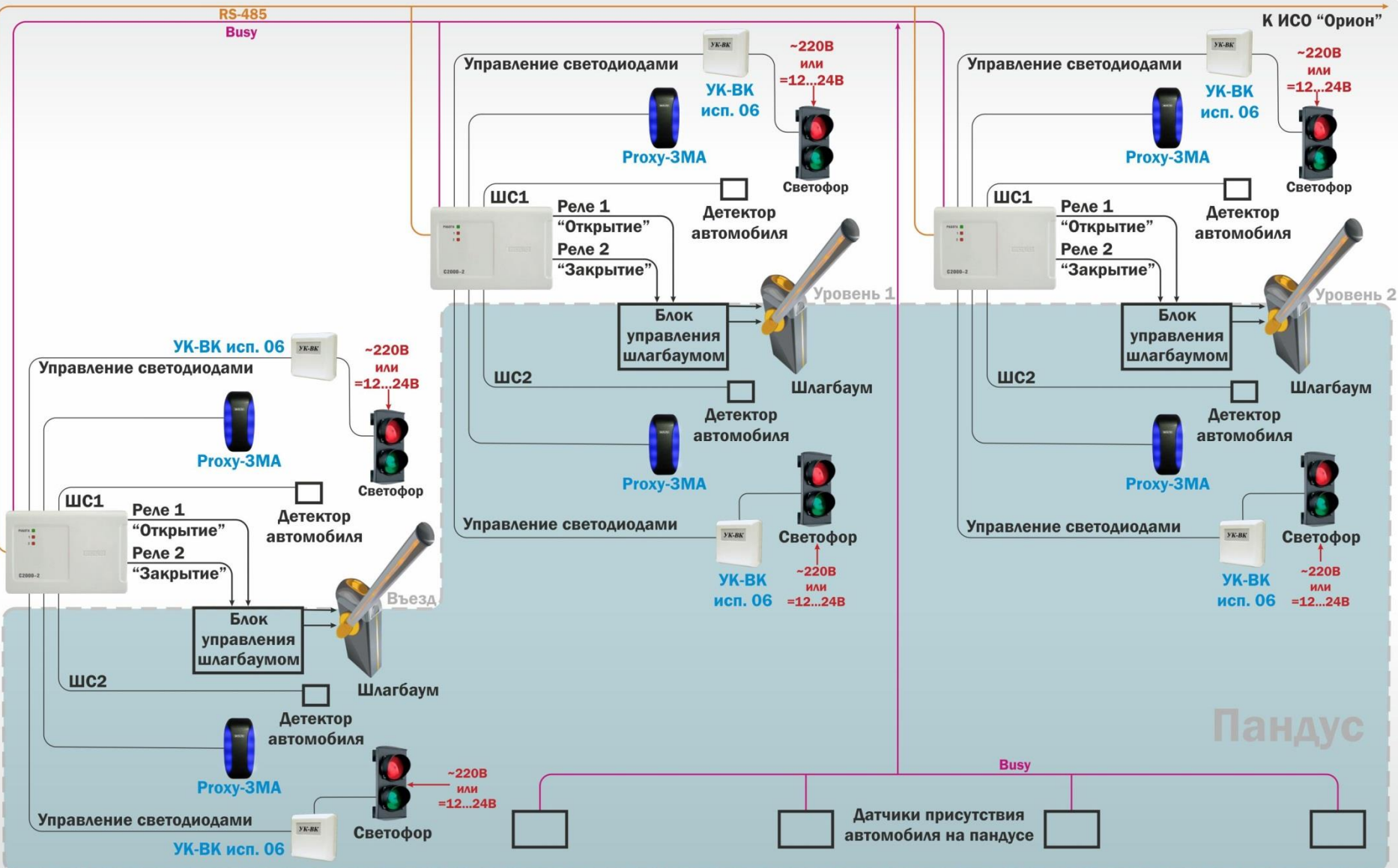
ИСО - спектр решений. Адресные системы пожарной и охранной сигнализации.



Централизованная система автоматического пожаротушения с модульными установками



Организация доступа на многоуровневый паркинг



1С:Предприятие 8.x

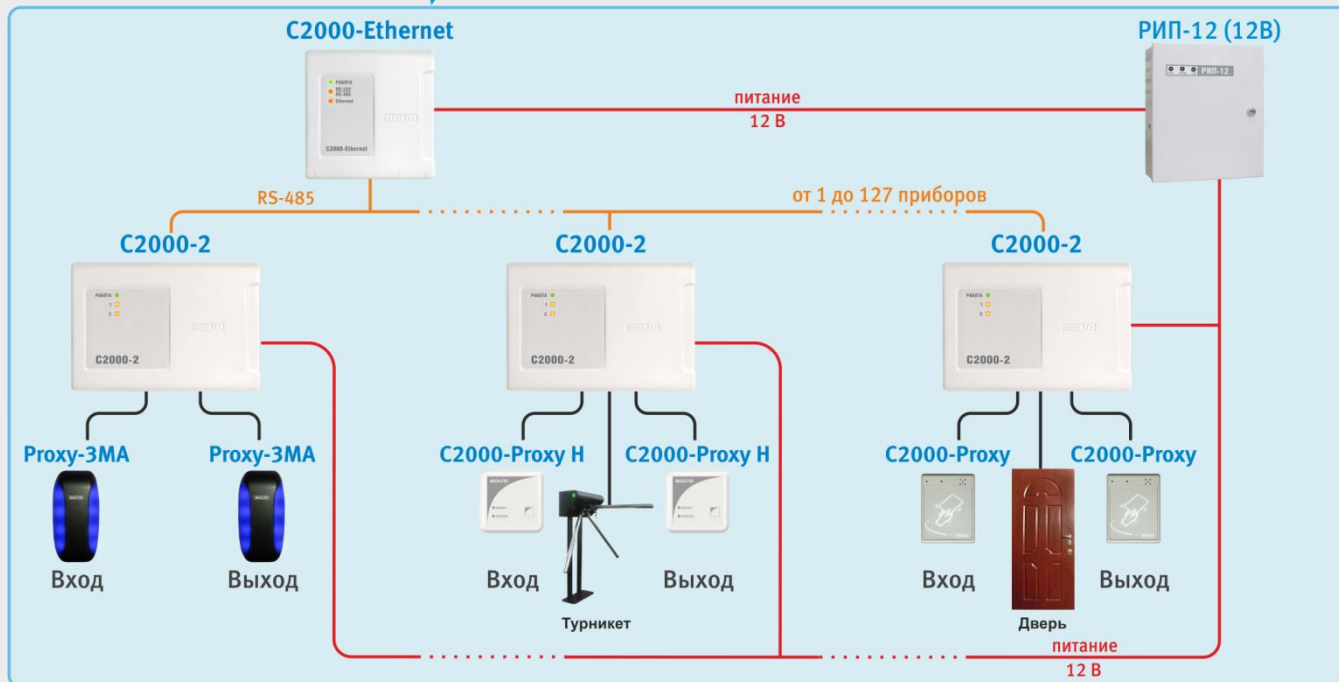
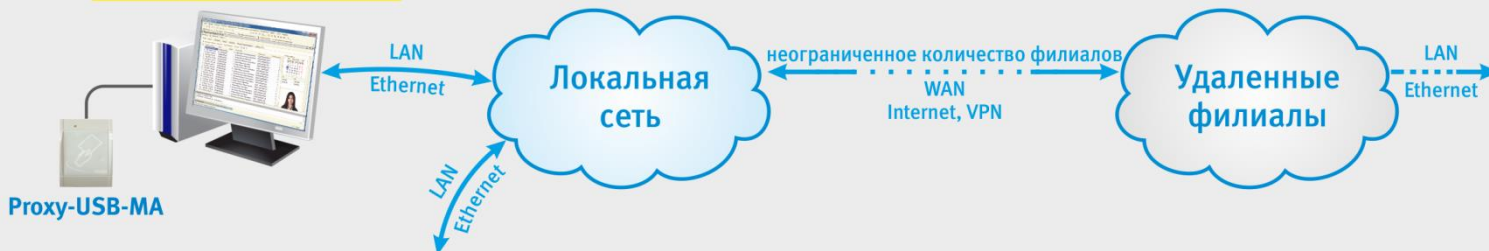
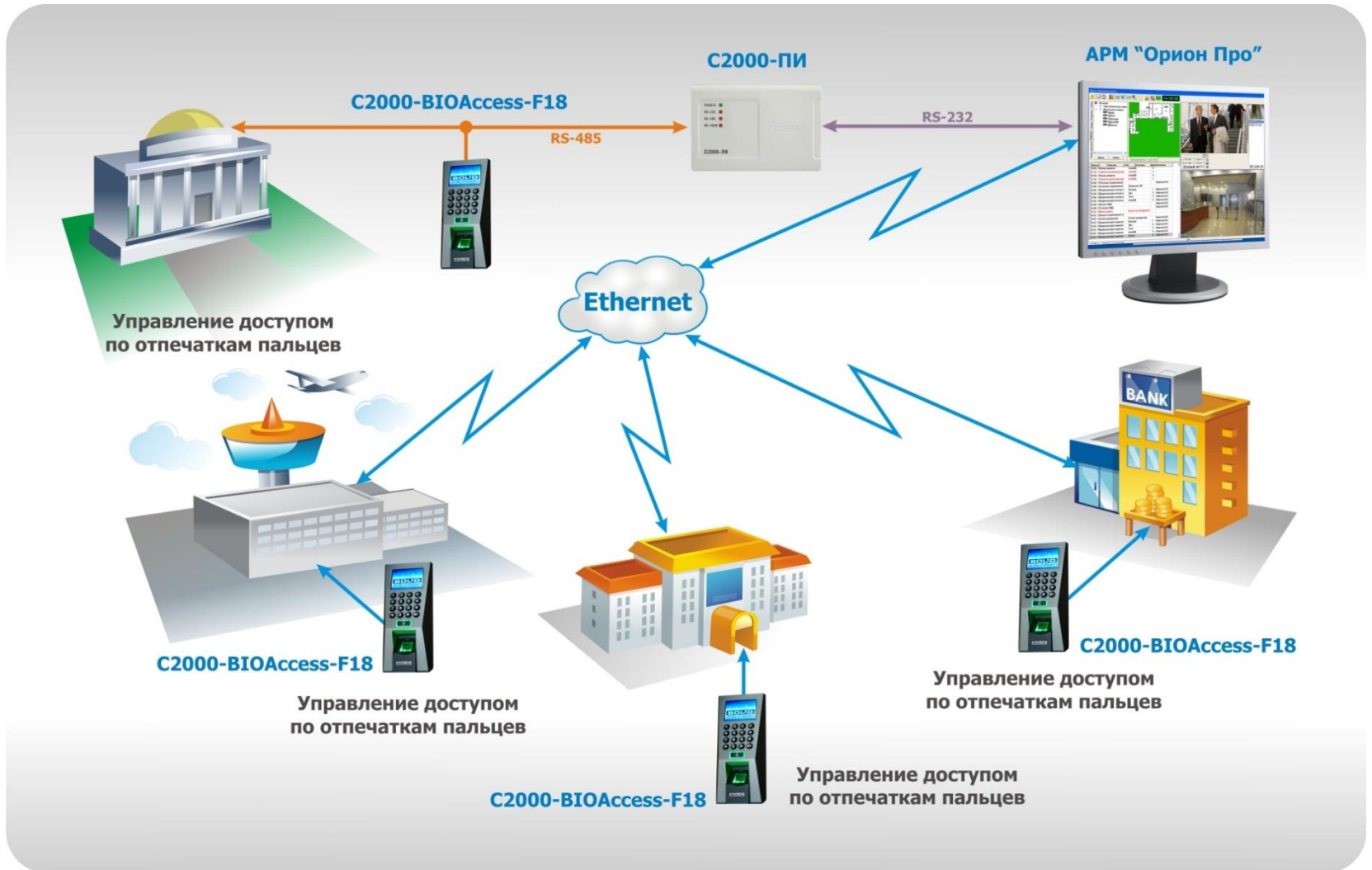
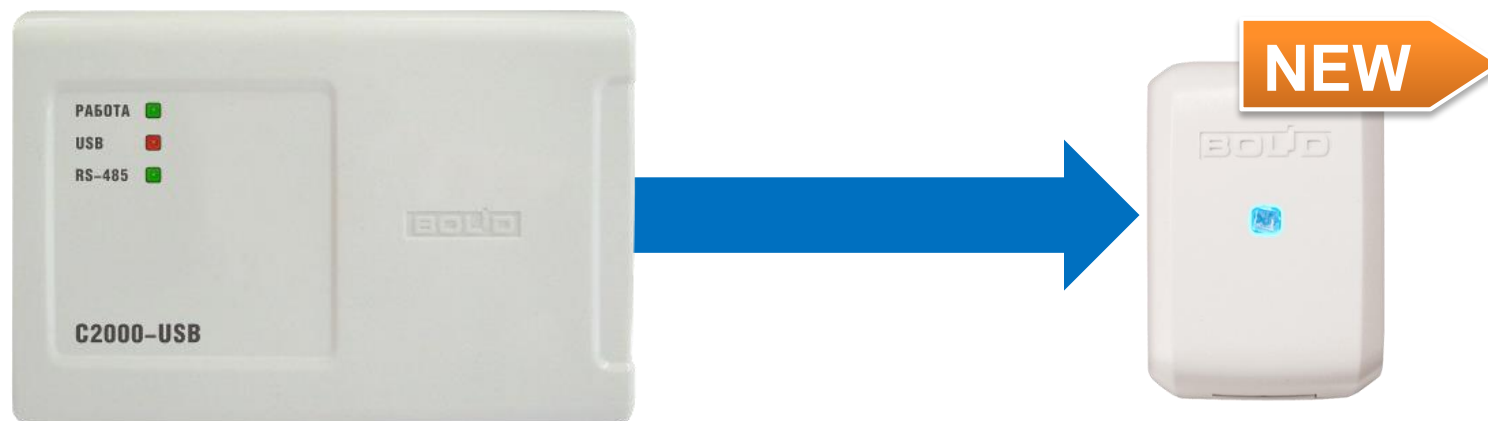


Схема применения C2000-BIOAccess-F18



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



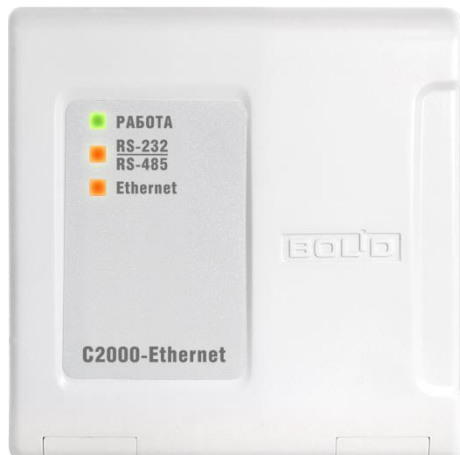
USB-RS232

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

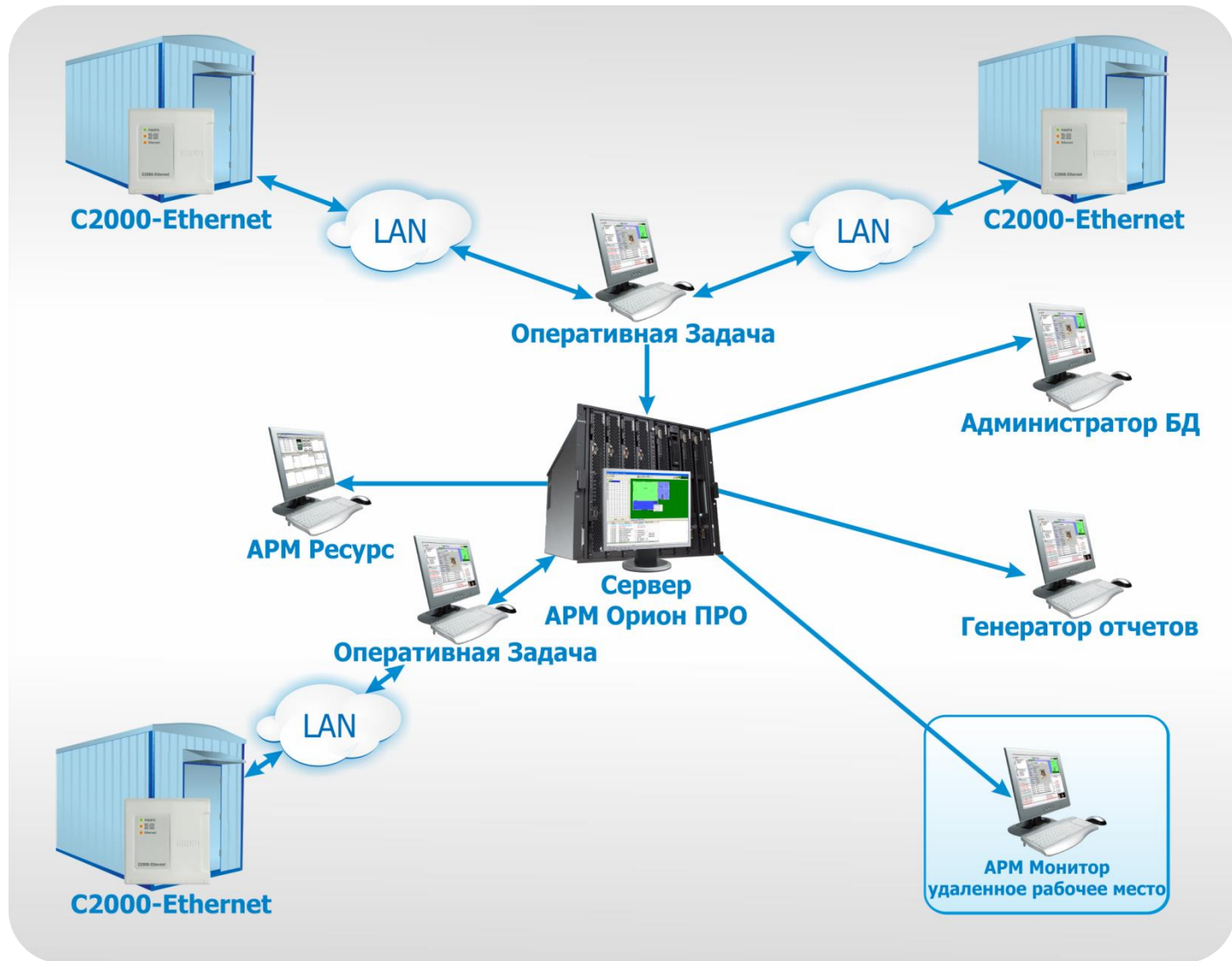
Преобразователь интерфейсов RS232/RS485 в Ethernet



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



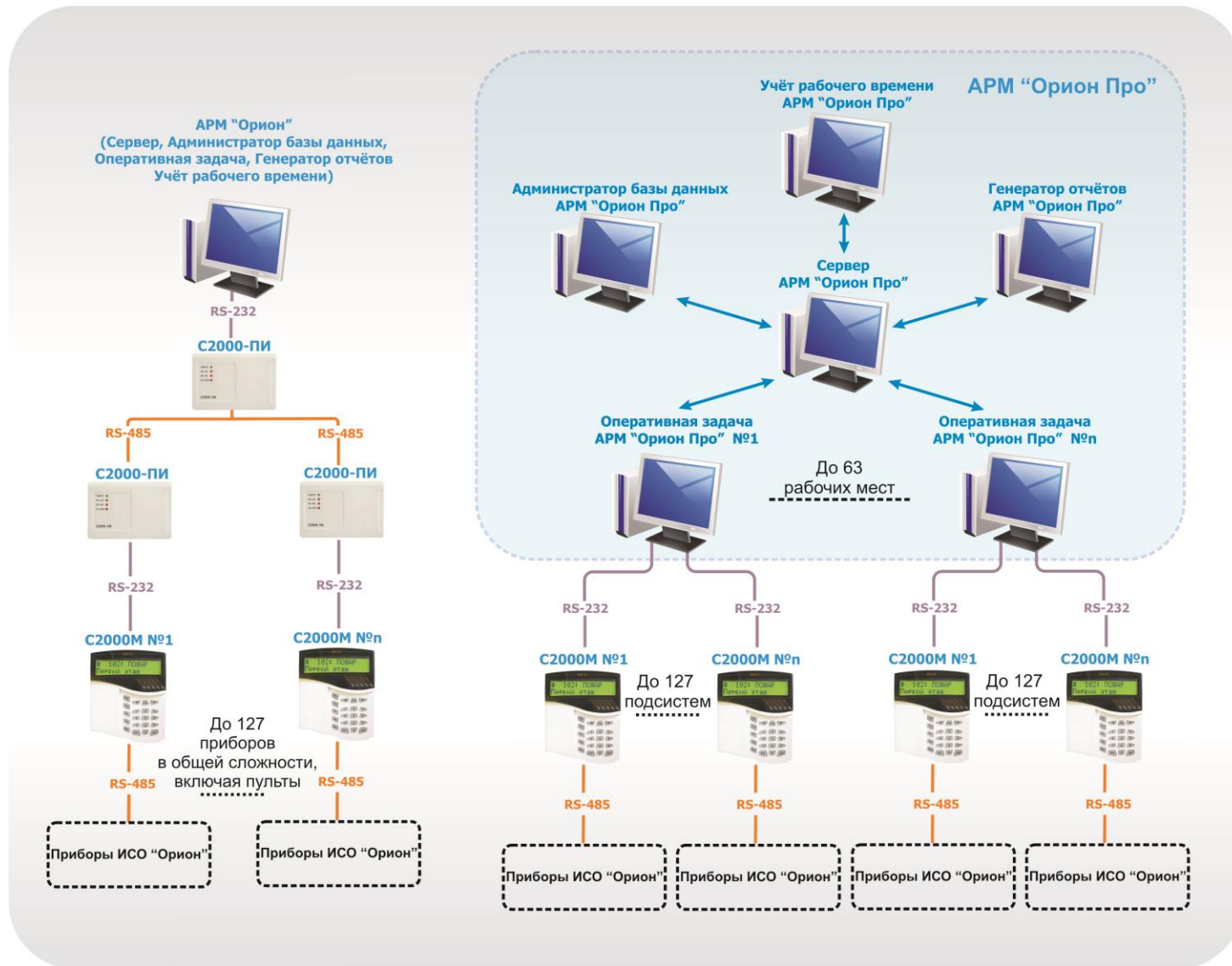


С2000-ПП

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.

Структура системы



Орион Про. Монитор оперативной задачи

10:50:57

Персонал

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

Разделы

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

Office
101 sq m

Раздел 1 (7.2)

Раздел 2 (7.3)

Раздел 3 (7.4)

Раздел 4 (8.2)

Раздел 5 (8.3)

Раздел 6 (8.4)

С2000-2 (5)

Раздел 13 (12.4)
Пож_дип

С2000-2 (6)

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_дип

Раздел 11 (12.3)
Пож_дип

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

Взять Снять

Разделы Зоны Группы разделов

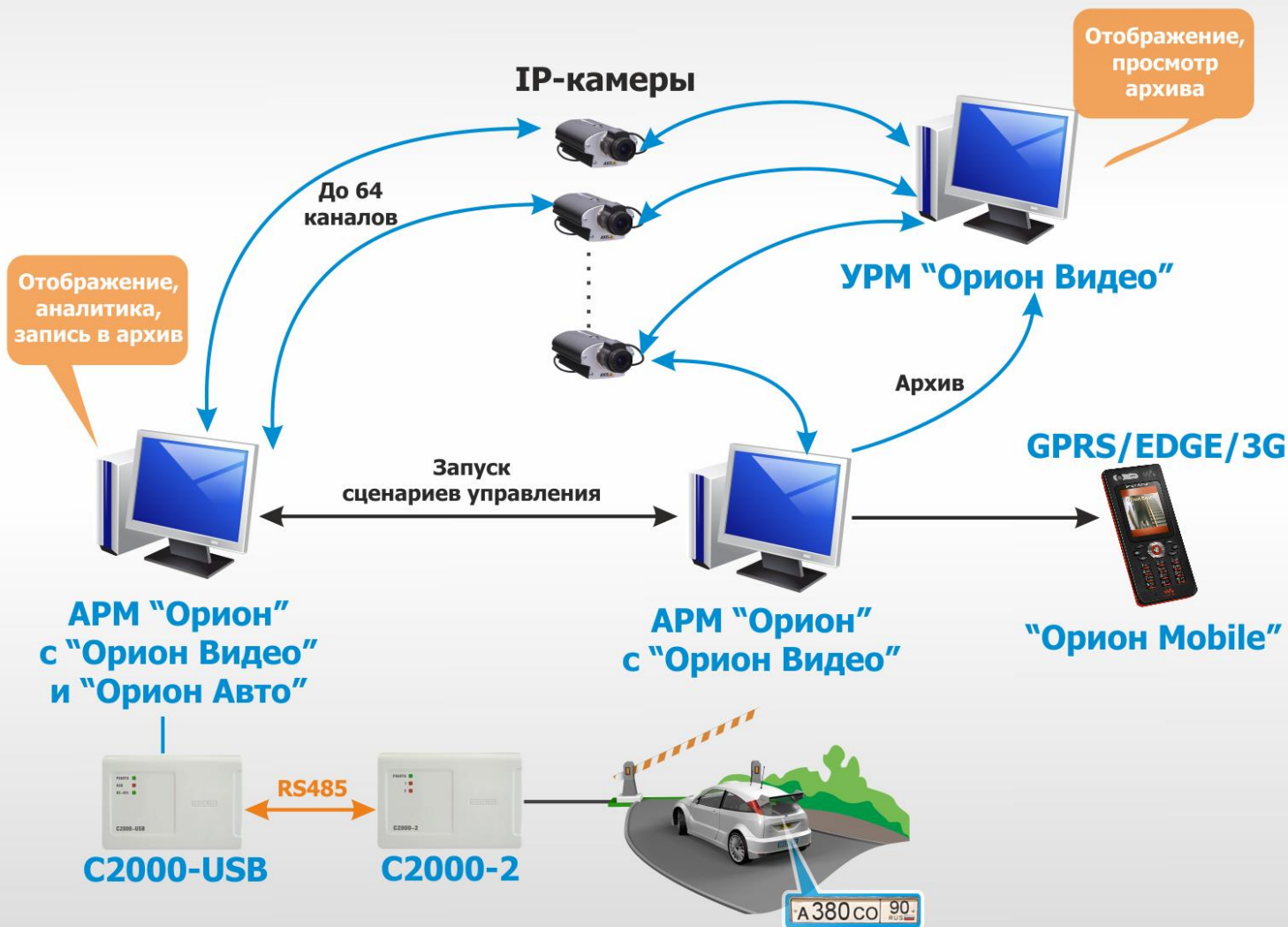
План1

Доступ Персонал

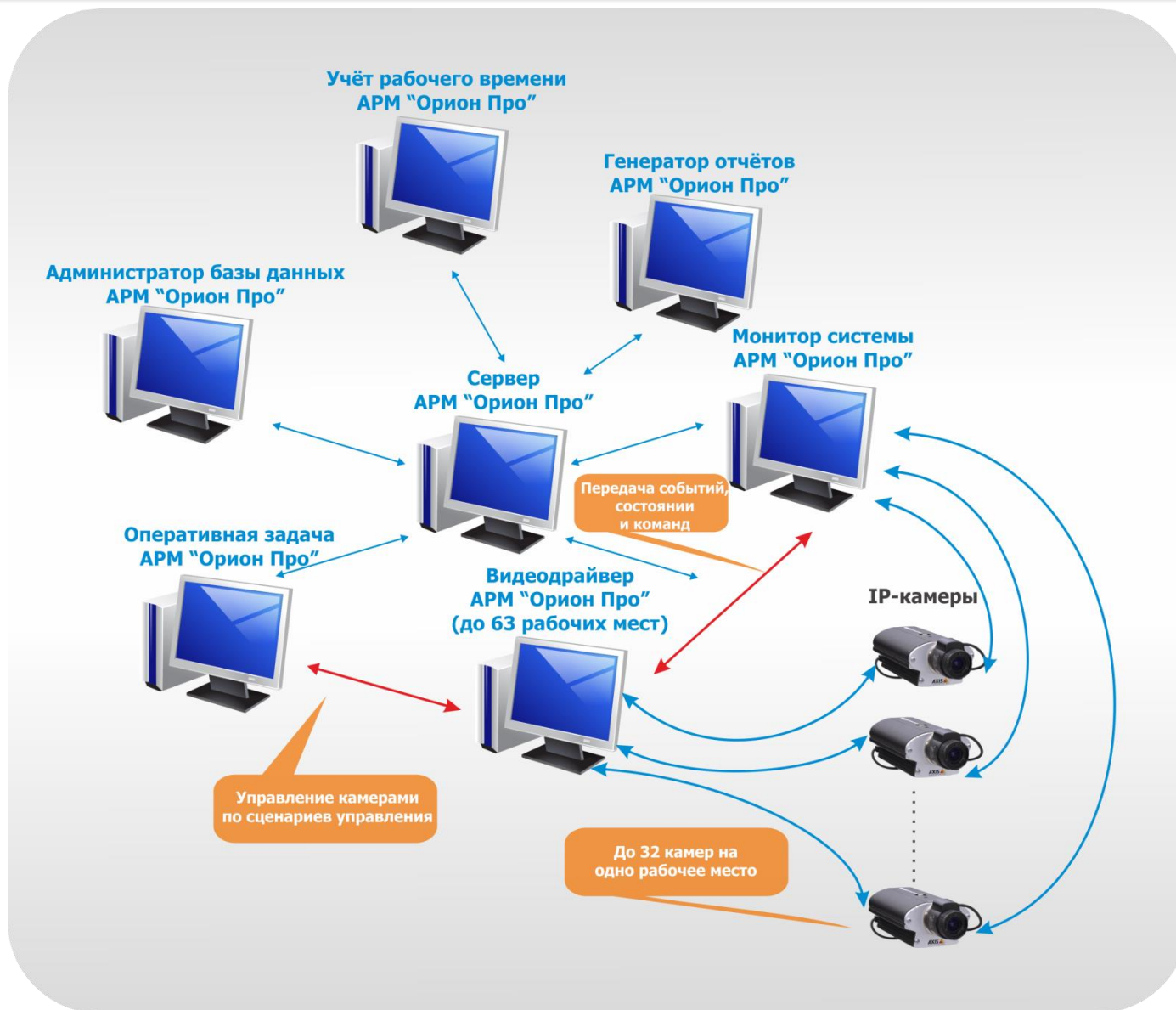
События

PM	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.

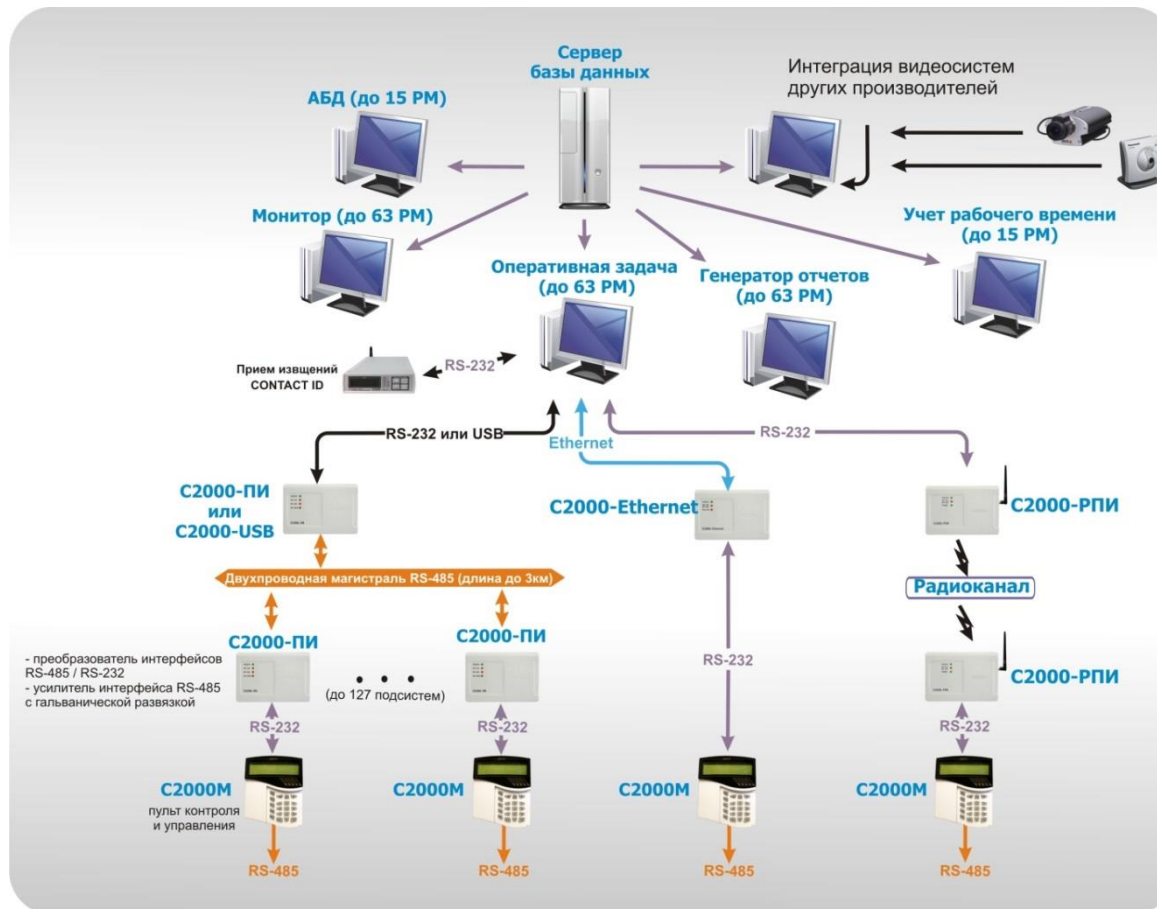
АРМ «Орион» и «Орион Видео»



АРМ «Орион Про» и «Орион Видео»

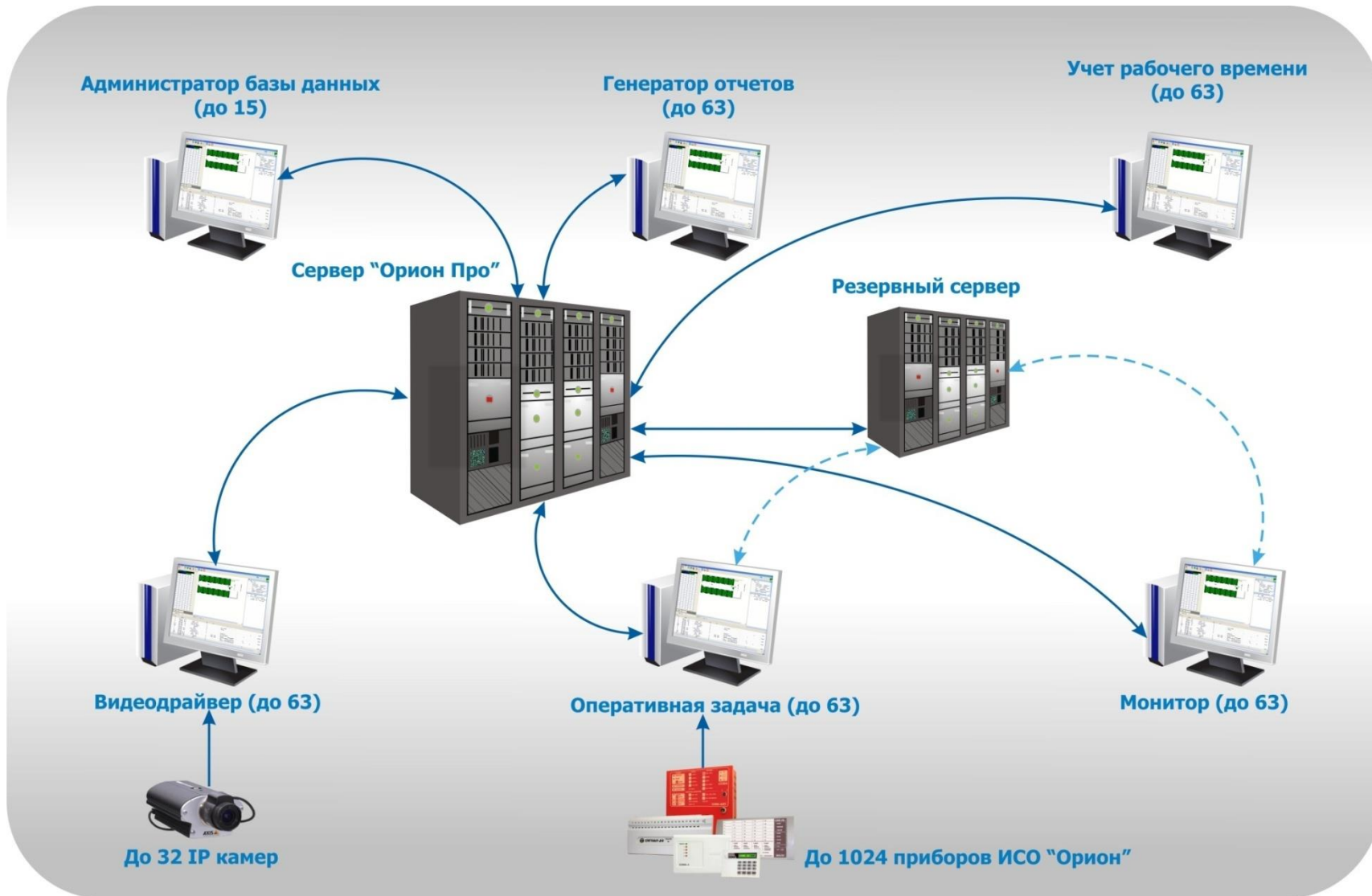


АРМ «Орион-Про»

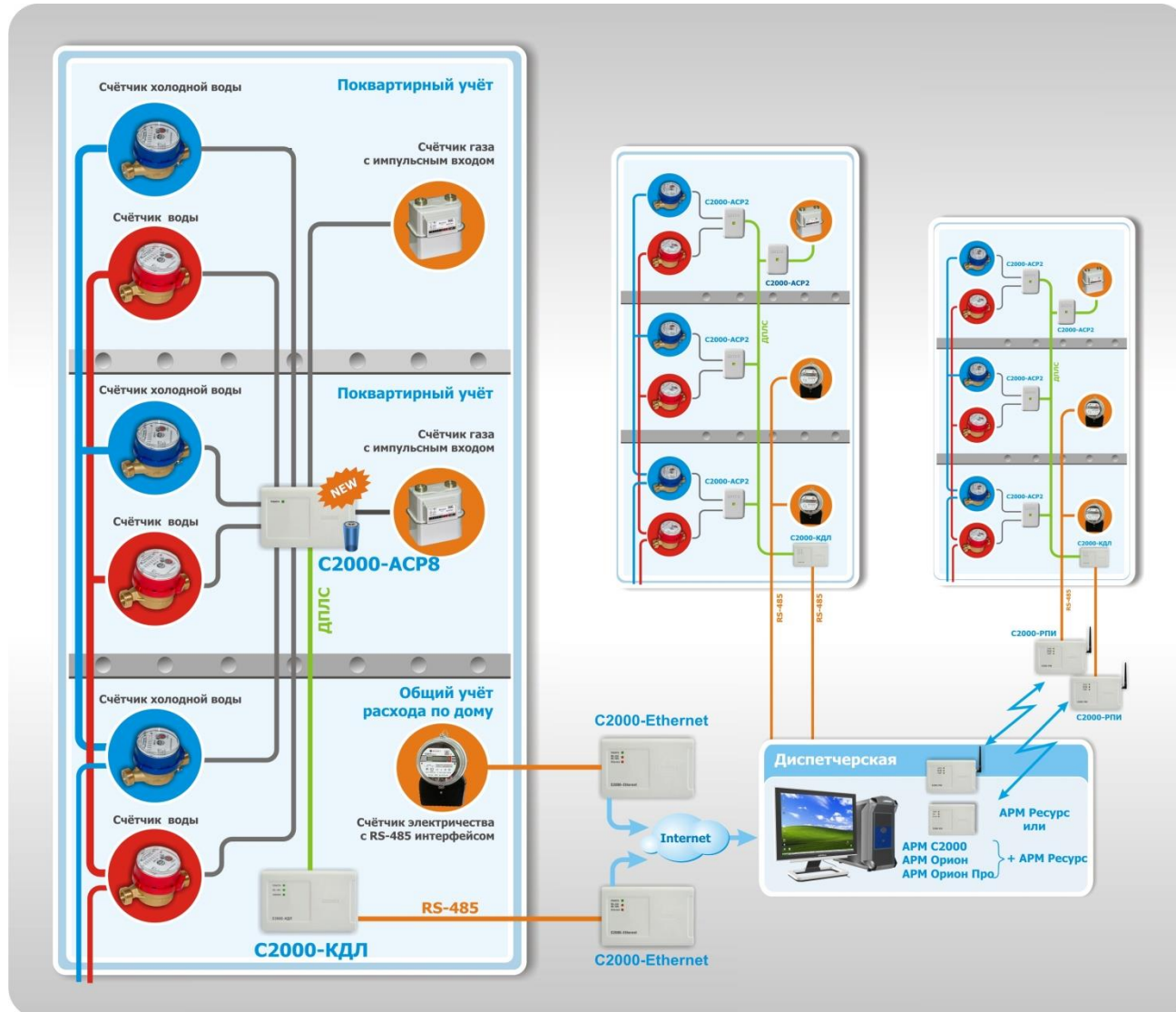


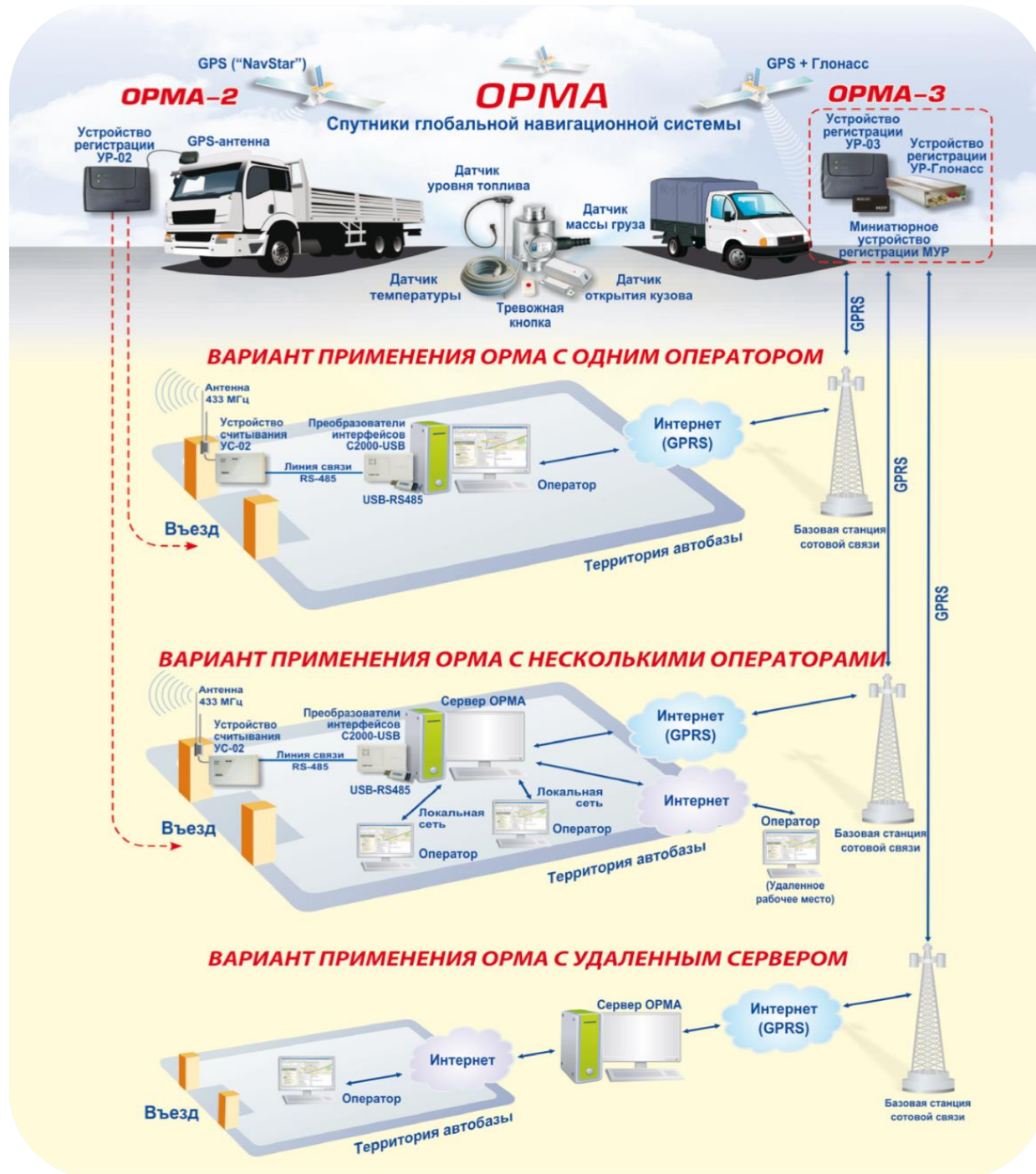
Сетевая версия АРМ «Орион Про» позволяет управлять интегрированными системами безопасности средних и крупных объектов. Клиент-серверный подход, заложенный в архитектуре системы, позволяет легко масштабировать ее в соответствии с требованиями заказчика. При этом сохраняется гибкость и прозрачность построения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

АРМ «Орион-Про»



АРМ "Ресурс"





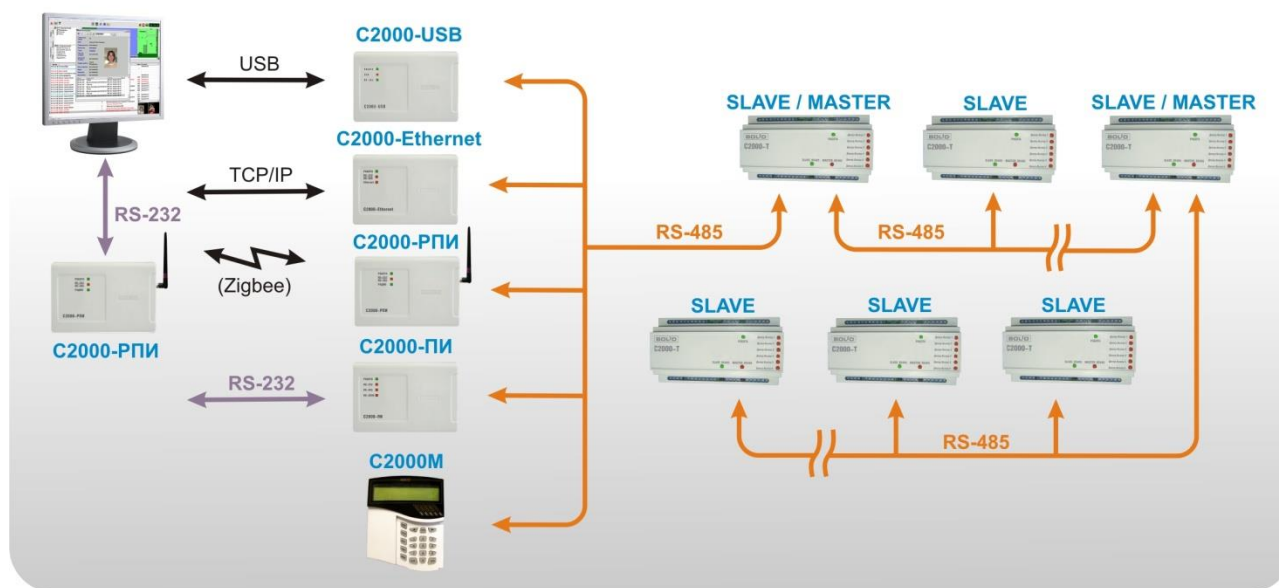
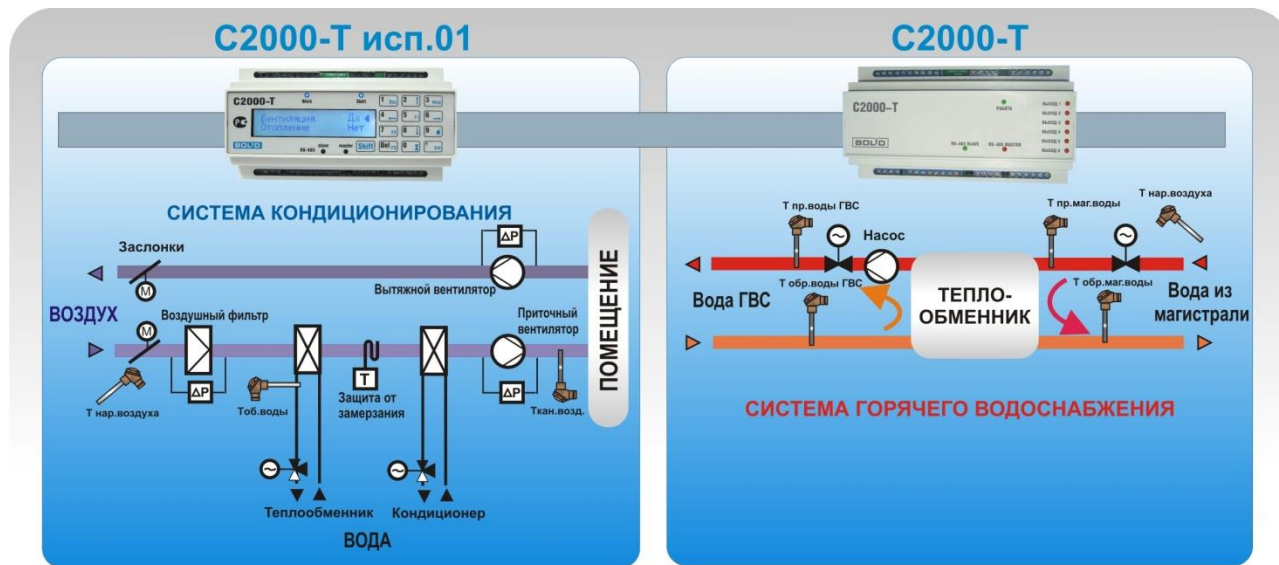
C2000-T исп. 01

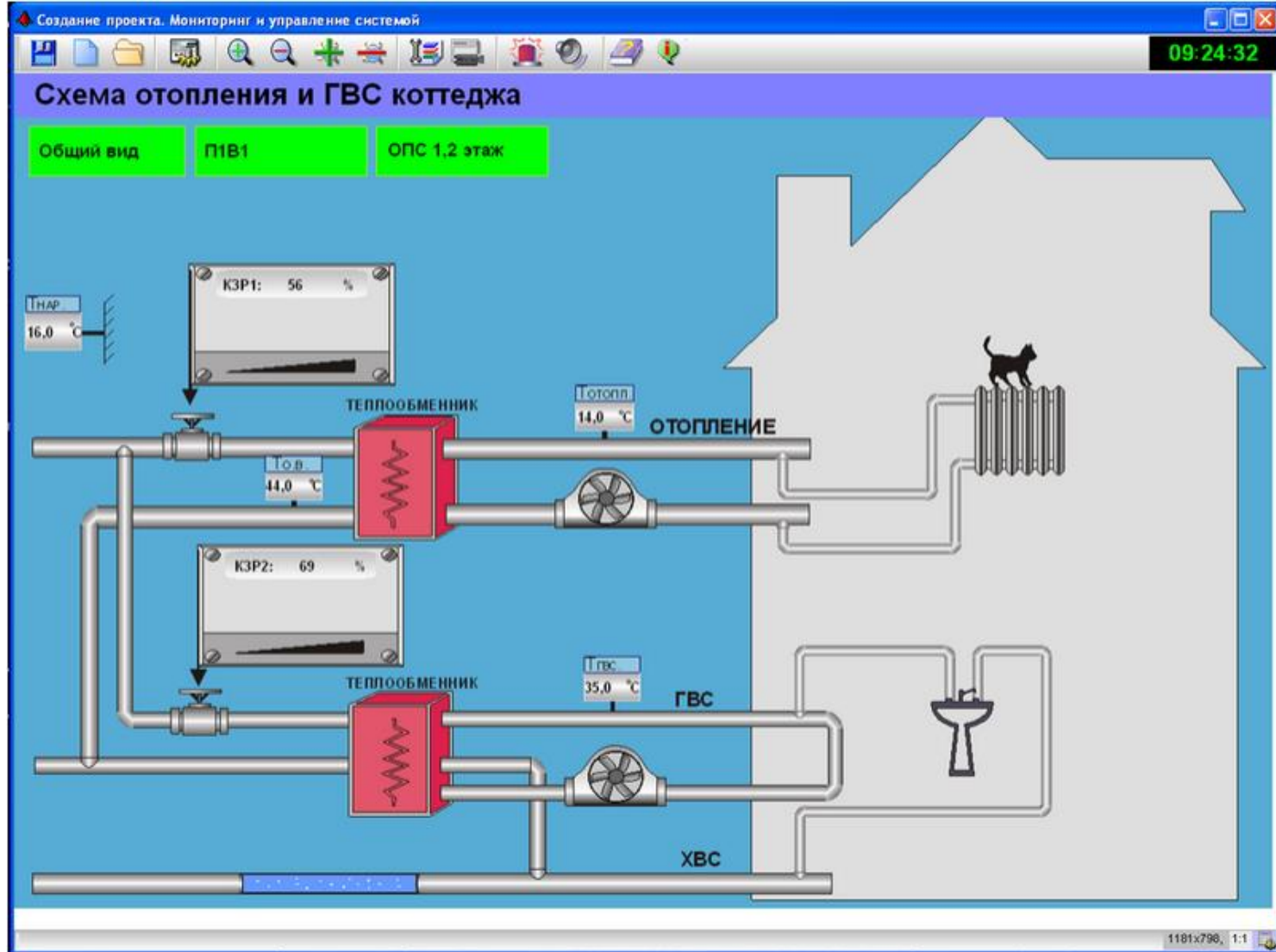


Предназначен для контроля и регулирования температуры воздуха в помещениях, оборудованных системой приточно-вытяжной вентиляцией с водяным калорифером и тепловым пунктом (отопление и/или ГВС).

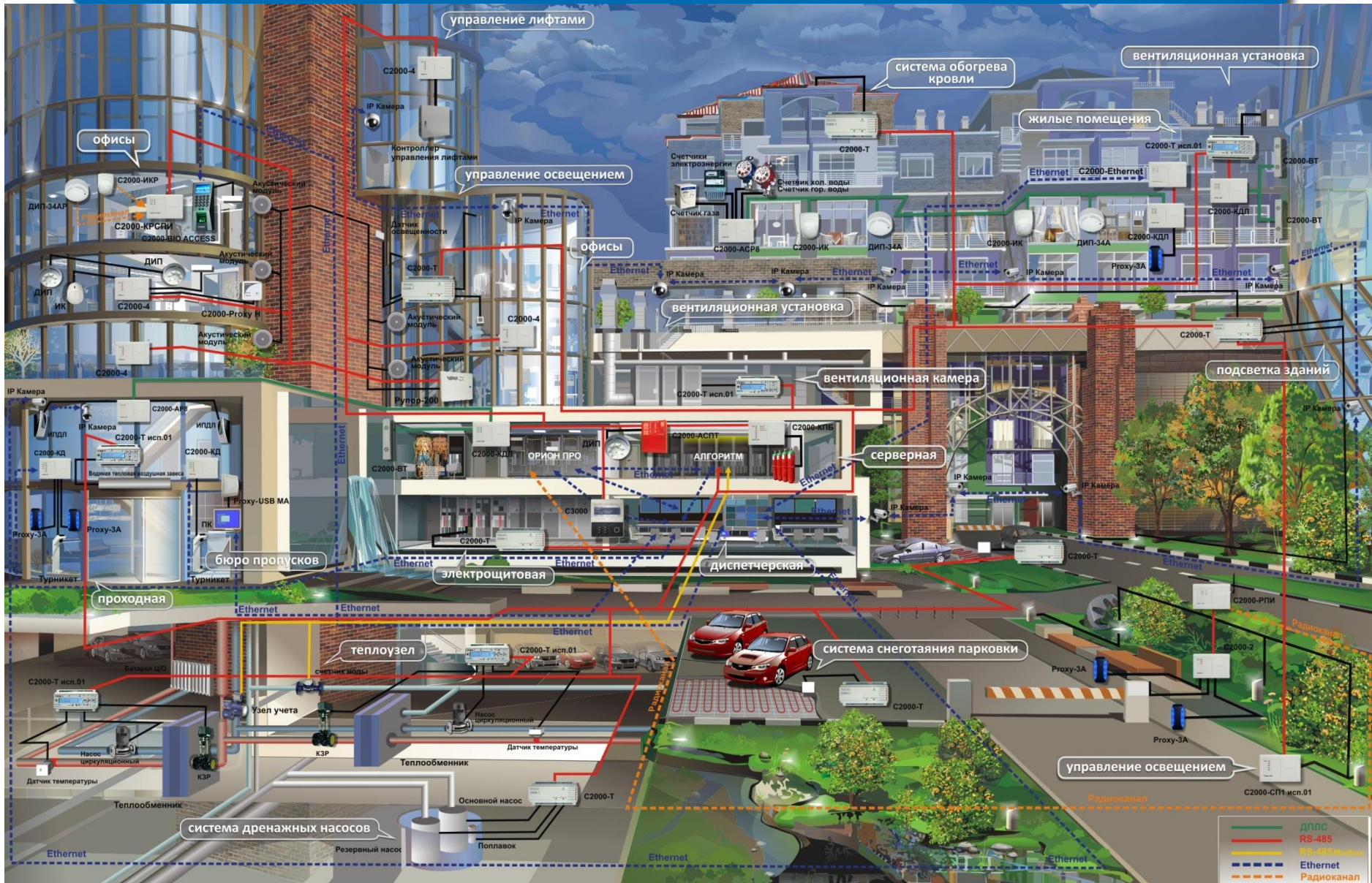
- Универсальные аналоговые входы, с защитой от перегрузок
- Конфигурирование аналоговых входов по типу датчика и виду параметра
- Определение обрыва и короткого замыкания датчика
- Гальванически изолированные силовые дискретные выходы
- Аналоговые выходы с защитой от перегрузок
- Цифровая фильтрация 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





Комплексные решения



Апробация (внедрение) ИСО «Орион»

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

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»

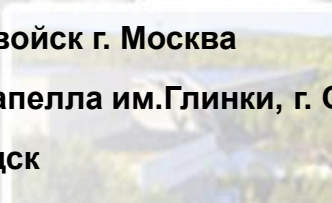
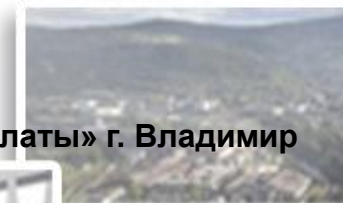
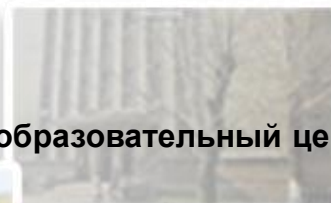
Здание магазина ГУМ г. Москва

ГУ ЦБ РФ Костромской обл.

ГУ Банка России

Ростовский Государственный Университет

Санаторий «Мыс Видный», г. Сочи

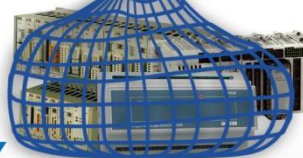


Пример реализации зонального обогрева здания Исполнитель – «Спецавтоматика М»

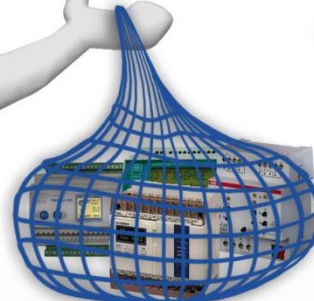
Здание – Министерство
промышленности и торговли РФ
Общая площадь – более 15 000 кв.м
Этажность – 6 этажей
Количество помещений более – 800



Оборудование для автоматизации зданий. Контроллер С2000-Т, С2000-Т исп.01

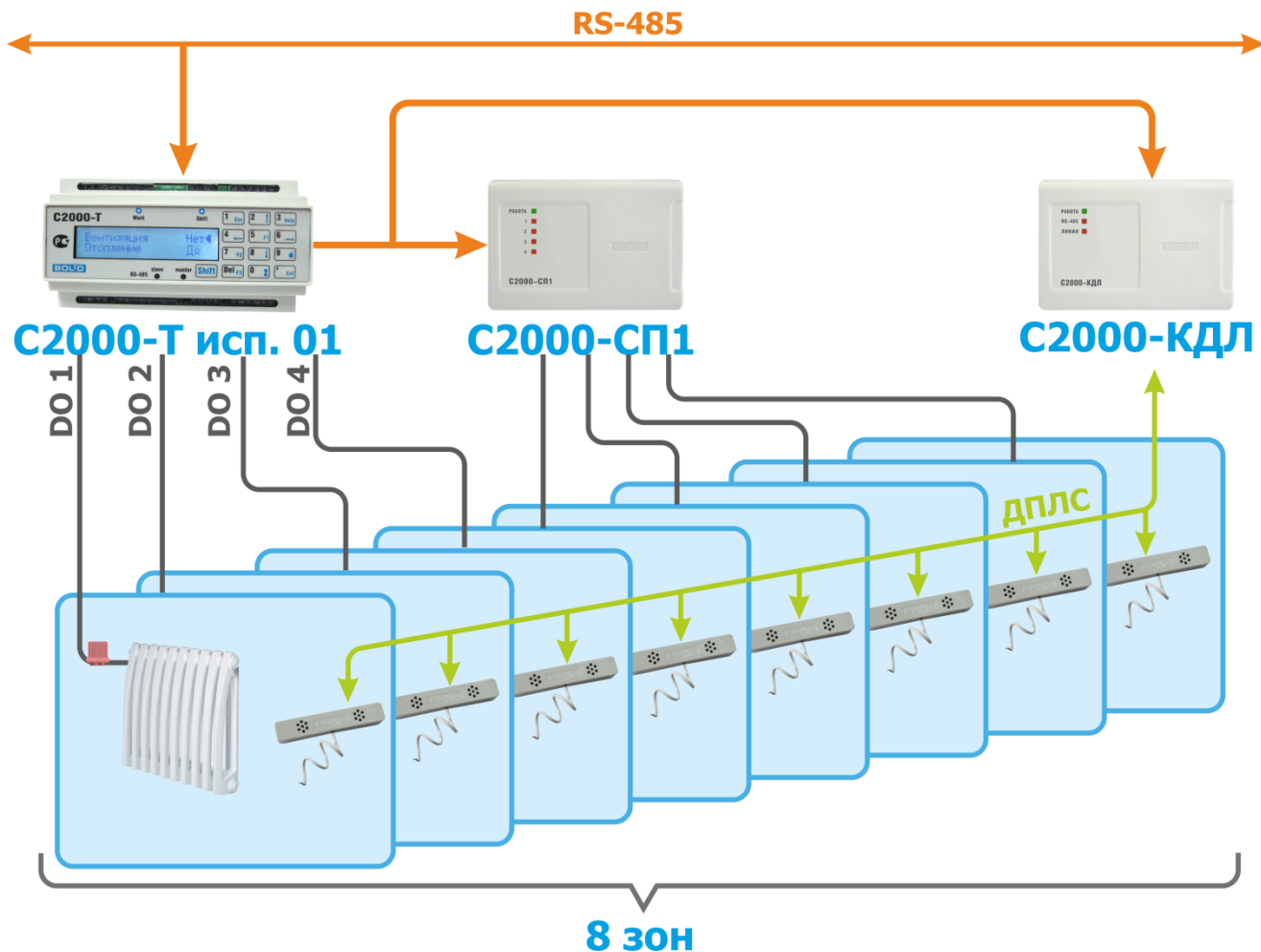


**Программируемые
контроллеры**



**Конфигурируемые
контроллеры**

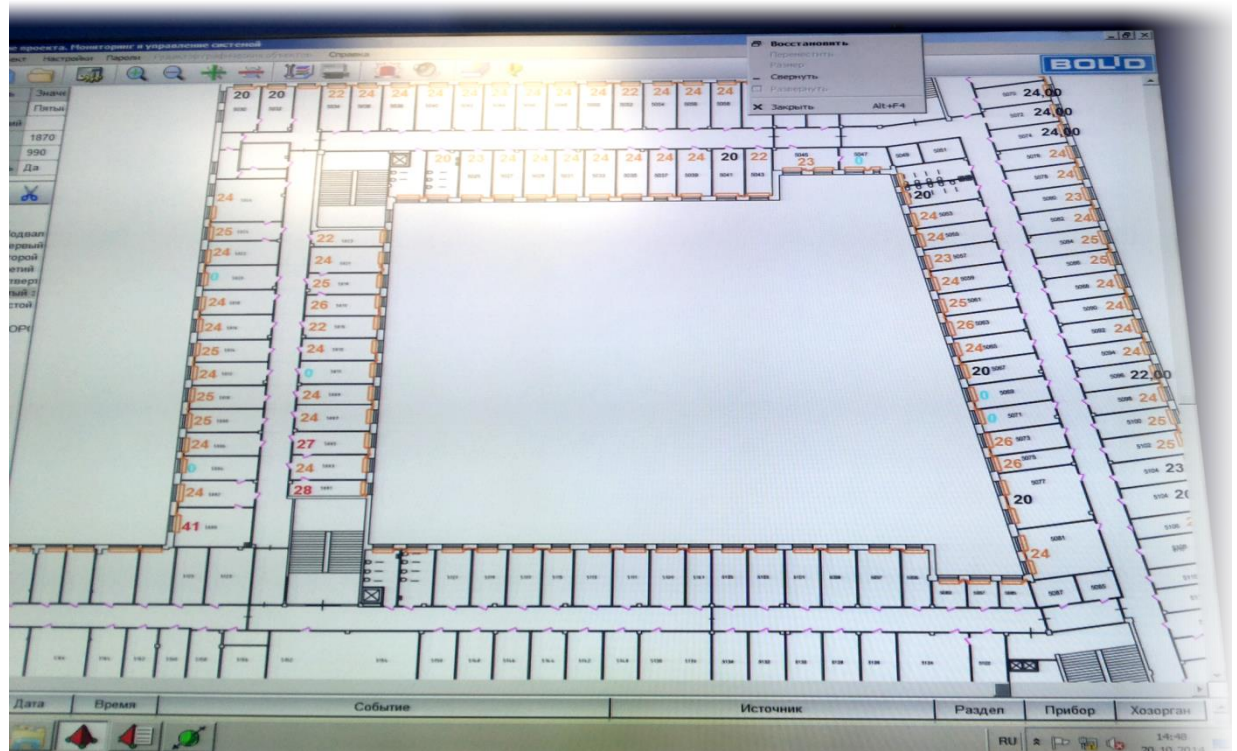
Структурная схема реализованного проекта (фрагмент)



Индивидуальная установка по каждому помещению температуры поддержания днем ($22-24^{\circ}\text{C}$) и ночью ($14-16^{\circ}\text{C}$), а также времени начала дня и ночи.
Общее количество зон (помещений) более 800

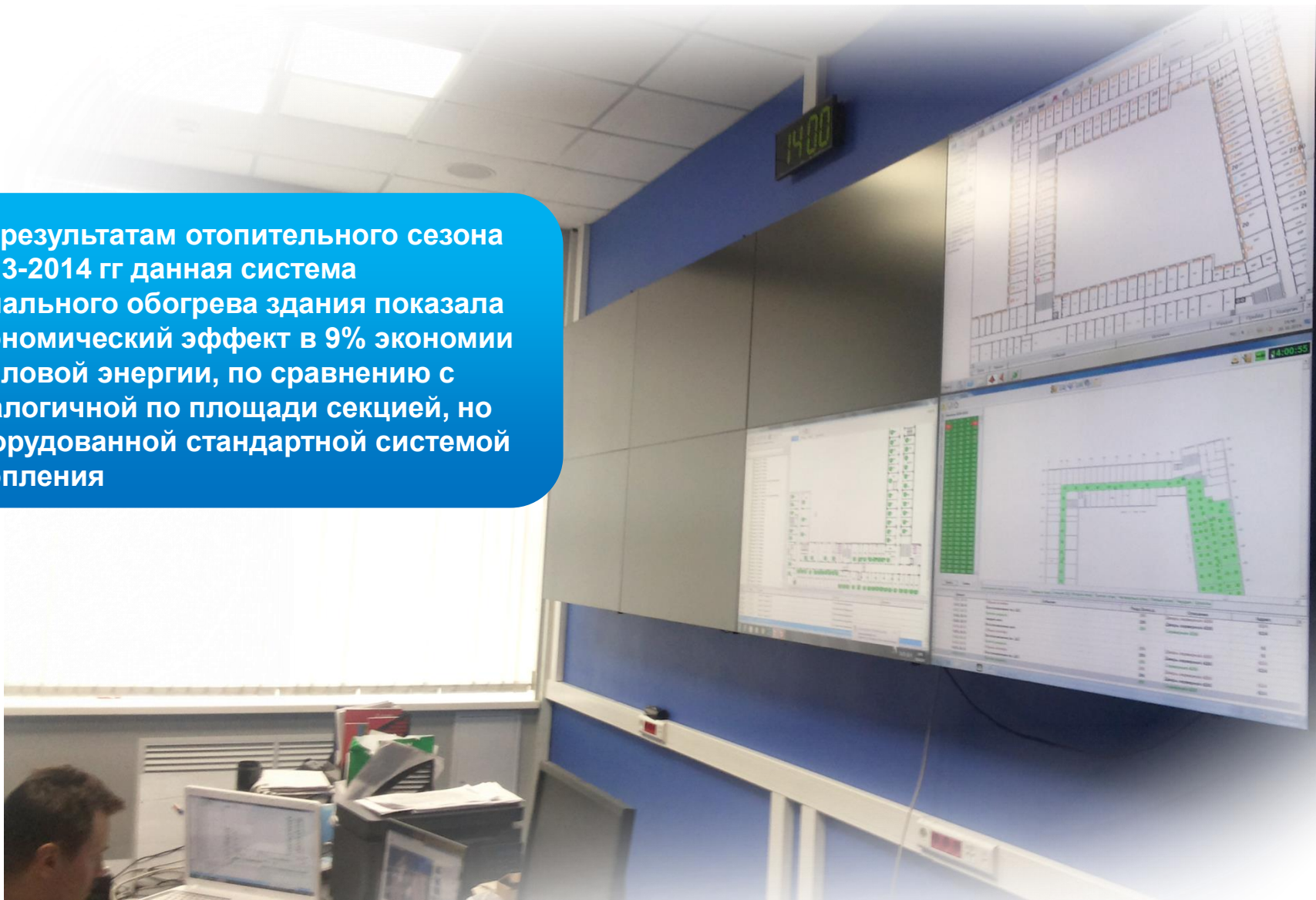


Установлена на сервере



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»



Спасибо за внимание!



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