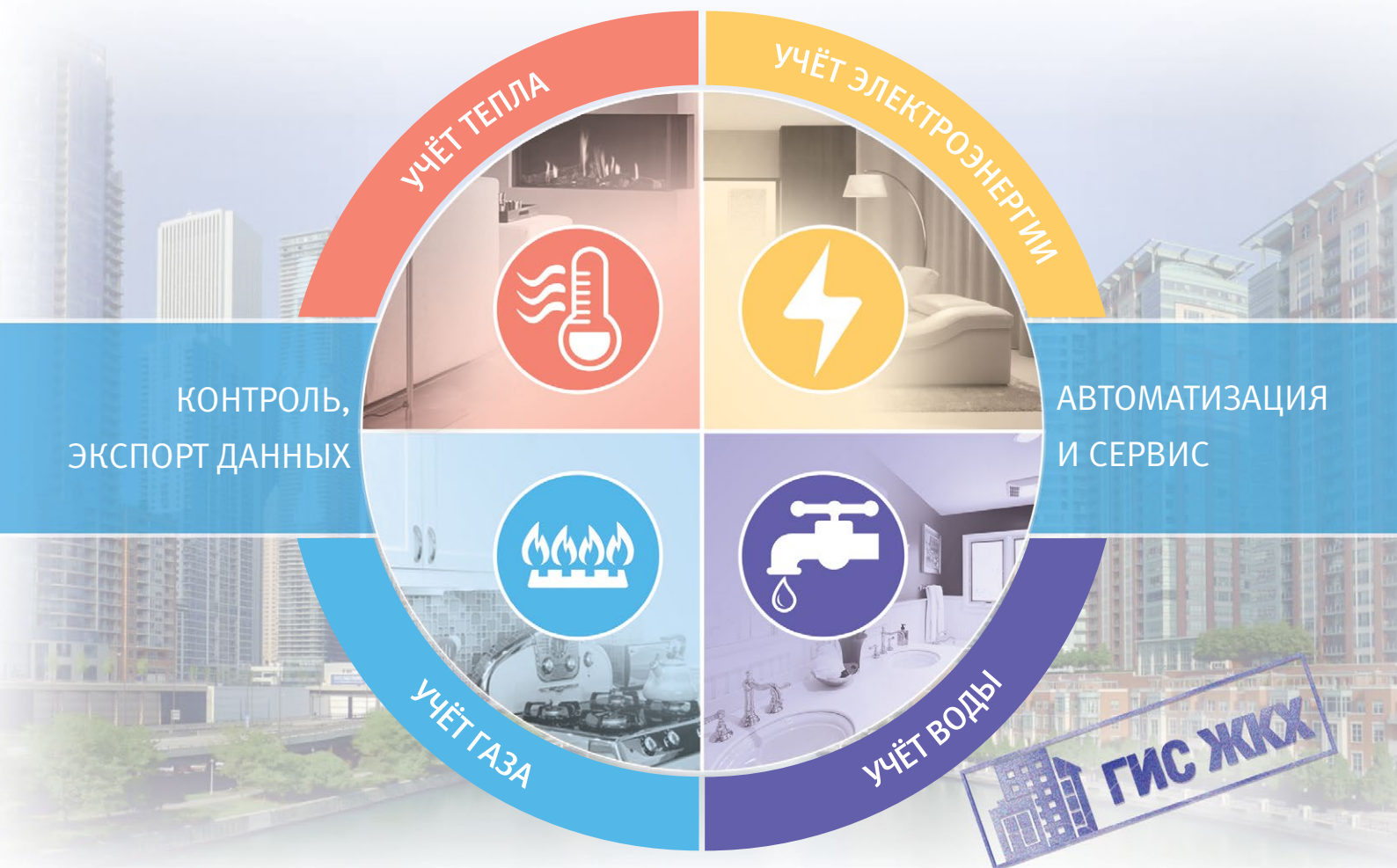


АСКУЭ «РЕСУРС»

СИСТЕМА УЧЁТА РАСХОДА РЕСУРСОВ

ВЫПУСК 6





Научно-внедренческое предприятие «Болид» основано в 1991 году и сегодня является одним из лидеров на рынке систем охранной и пожарной безопасности.

За годы существования компании было разработано более 150 наименований приборов различного функционального назначения и множество программных решений.

Наше производство соответствует высоким мировым стандартам и оснащено передовыми технологическими линиями, имеет автоматизированный многоступенчатый контроль качества на всех участках производственного процесса.

Система менеджмента качества соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2011.

Научно-технический и производственный потенциал компании позволяет осваивать и развивать новые направления и воплощать новые идеи. Одна из них — система автоматизированного учета расхода ресурсов АРМ «Ресурс».



Компания «Болид» уже 25 лет является признанным брендом на рынке охранно-пожарных систем. Поэтому, создавая АРМ «Ресурс», мы использовали только самые современные и надежные технологии.

АРМ «Ресурс» — масштабируемая система: комплект оборудования и версия программы подбираются под требуемое количество счетчиков.

Приобретая систему учета расхода ресурсов АРМ «Ресурс», Вы получаете качественный продукт, квалифицированную техническую поддержку и консультации на все время эксплуатации.

Специально для Вас мы проводим регулярные семинары, создаем обучающие видеоролики, предоставляем новые версии программы для бесплатного обновления.



Система автоматизированного учета расхода ресурсов АРМ «Ресурс» предназначена для измерения расхода потребляемой холодной и горячей воды, природного газа, электроэнергии, сточных вод и тепловой энергии в системах отопления. Основные области применения системы — ЖКХ и промышленные объекты

Система сертифицирована как средство измерения. Сертификат №28148 выдан Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.



Система поддерживает работу с большой номенклатурой счетчиков различных производителей.



УЧЕТ РЕСУРСОВ



ТИПОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



Передача данных

Передача данных

Оператор

Управляющая компания

Жилой дом

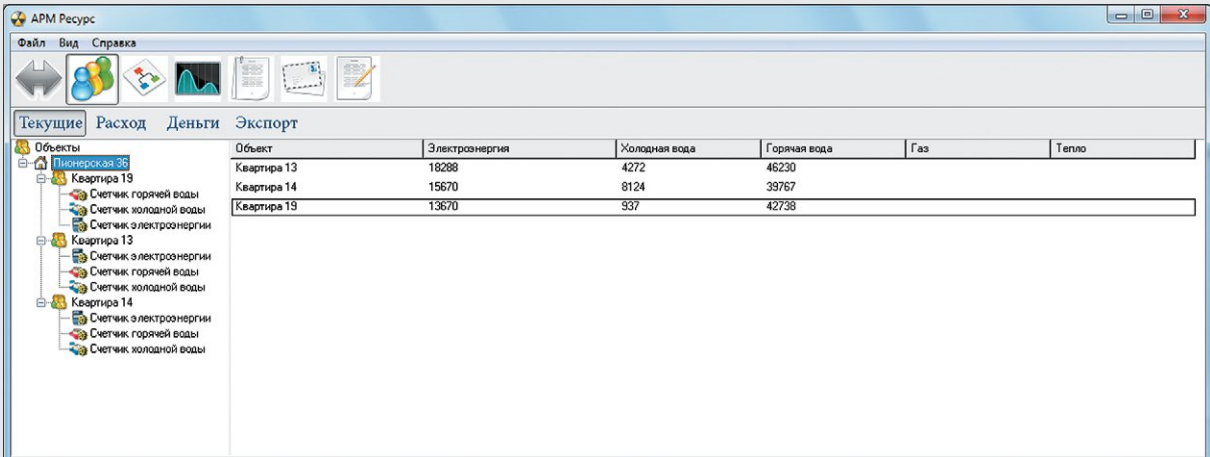
- Газ
- Вода
- Тепло
- Электроэнергия

Передача данных со всех счетчиков дома по различным информационным каналам:

- интерфейс RS-485
- Ethernet
- радиоканал

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Простой и удобный экранный интерфейс



- Простой, интуитивно понятный интерфейс позволяет удобно работать с системой, просматривать показания и состояния счетчиков, печатать квитанции, следить за сведением баланса потребления ресурсов на объекте
- Для быстрого знакомства с программой можно воспользоваться обучающими видеоуроками

- Формирование квитанций и контроль оплаты

Квитанция	Пользователь	Время	№ квитанции	Стоимость по тарифам	Оплачено	Состояние	Комментарий
Здание_13	Абонент (единый счёт)_20	29.12.2008 16:53:34	3	0,00	0,00	оплачена	
Группа_14	Абонент (единый счёт)_20	29.12.2008 16:53:15	2	76,80	0,00	не оплачена	
Абонент (мульти счёт)_15	Абонент (единый счёт)_20	29.12.2008 16:52:41	1	11775,98	10112,00	частично оплачена	

- Отображение выписанных квитанций
- Возможность полной или частичной оплаты квитанций
- Форма квитанции настраивается в Microsoft Word

- Контроль до 100 000 счетчиков
- Многотарифный учет расхода ресурсов

Свойство	Значение
Идентификатор	25
Название	Льготный тариф
Число тарифов	4
Полная цена по первому тарифу	0.00
Льготная цена по первому тарифу	0.00
Льготный порог по первому тарифу	0.00
Полная цена по второму тарифу	0.00
Льготная цена по второму тарифу	0.00
Льготный порог по второму тарифу	0.00
Полная цена по третьему тарифу	0.00

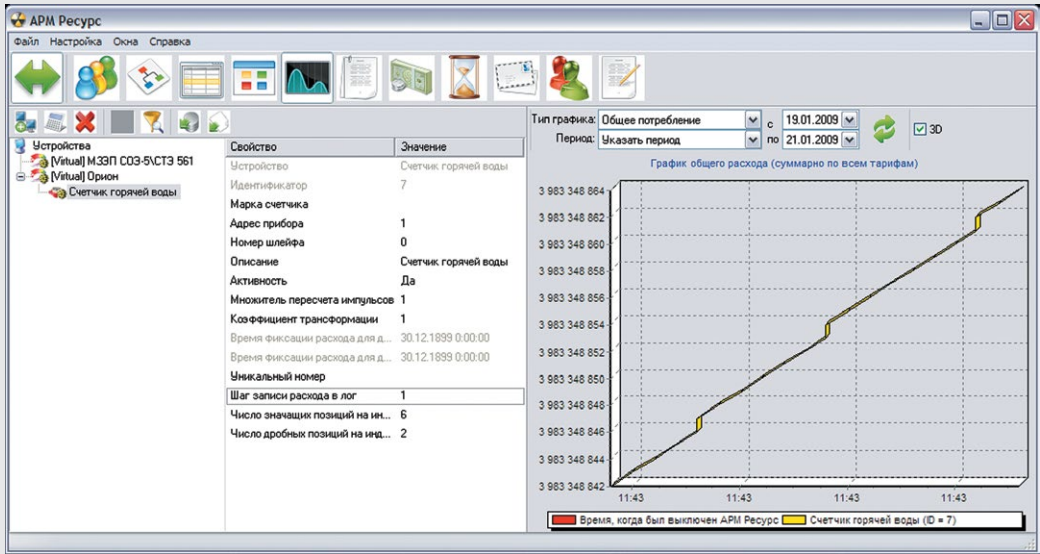
- Линейный тарифный план обеспечивает работу с однотарифными и многотарифными счетчиками
- Льготный тарифный план позволяет задать порог льготного потребления ресурсов
- PSScript-тариф программируется согласно Вашим требованиям

- Контроль баланса потребления ресурсов

Свойство	Значение
Идентификатор	6
Не баланс	0,02
Описание	СЗБ-1ТМ.02
Расхода выделенного счетчик...	0
Сумма расходов ниже лежа...	3
Время фиксации расхода	29.12.2008 14:45:59
Расхода выделенного счетчик...	872,974

- Возможность обнаружения несовпадений между показаниями входного счетчика и суммы показаний счетчиков, установленных на объекте. Помогает выявить утечки и незаконное потребление ресурсов

• Построение графиков расхода ресурсов



- Построение графика расхода за указанный интервал времени с метками от 30 минут до 24 часов по выбранному счетчику

• Построение отчетов

Дата	Тип	Значение
20.01.2009 11:43:19	1	3983348842
20.01.2009 11:43:20	1	3983348843
20.01.2009 11:43:21	1	3983348844
20.01.2009 11:43:22	1	3983348845

- Отчет по абонентам с финансовой задолженностью
- Отчет по выписанным квитанциям
- Отчет об изменении показаний расхода счетчиков во времени

• Пароль доступа для операторов

Код	ID	Дата-Время	Оператор	Событие
5012		05.08.2013 16:03:41	Администратор	Автоматическое сохранение показаний всех активных счетчиков
5502	1	05.08.2013 15:58:38	Администратор	Вход в систему оператора
5009		05.08.2013 15:58:38	Результат	Ключ защиты не обнаружен! Деню режим.
5504	1	05.08.2013 15:58:38	Администратор	Запуск программы

- Разграничение прав доступа операторов по логину и паролю

• Удаленные рабочие места (WEB-клиент)

←

localhost: Resurs Web Client

🏠

Абоненты

₽

Тарифы

⚡

Баланс

👤

Операторы

🕒

Показания

🔍

Имя: Администратор

Администратор

Выйти

BOLD

←

+

Добавить

✖

Удалить

📄

Экспорт

▼

📁

Устройства

📁

[Virtual] M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

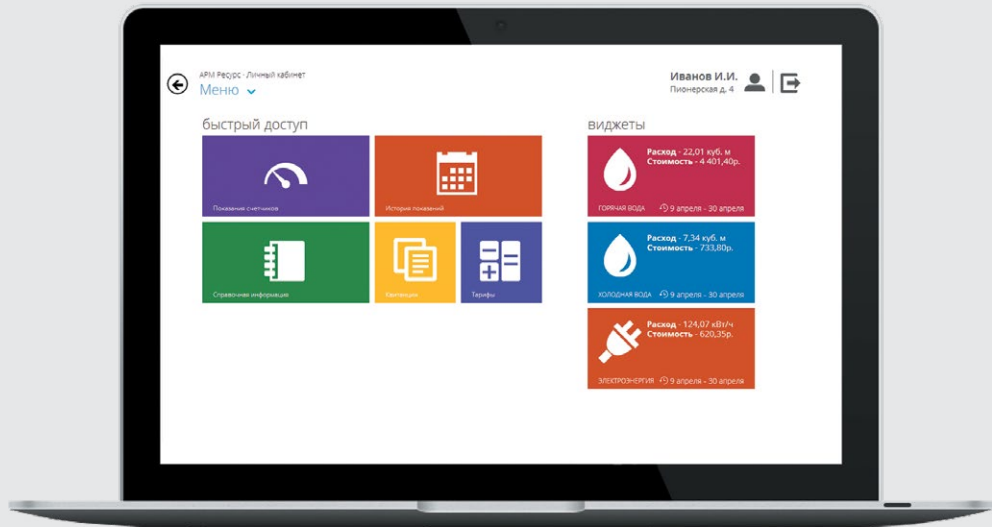
M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-561, А/АТ 3

📁

M3ЭП СОЗ-5, СТЗ-56

- Удаленные рабочие места с доступом к основным возможностям системы из браузера

WEB-ИНТЕРФЕЙС



В личном кабинете абоненты могут:

- просматривать показания счётчиков, историю расхода, тарифные планы, по которым они обслуживаются
- скачивать квитанции в формате PDF или производить их оплату онлайн
- самостоятельно вводить показания приборов учета, не поддерживающих автоматизированную передачу показаний
- строить графики на основе истории расхода и выписки квитанций

В личном кабинете администраторы могут:

- просматривать показания и состояние всех счётчиков
- контролировать оплату выписанных квитанций и выявлять должников
- осуществлять контроль объекта с помощью журнала событий
- оплачивать квитанции онлайн

ПОПРОБОВАТЬ

Познакомиться с возможностями WEB-интерфейса можно на демонстрационном сайте: <http://resurs.bolid.ru>

Основные возможности WEB-интерфейса

Онлайн оплата квитанций

Благодаря интеграции с платежными системами Assist и ChronoPay, WEB-интерфейс позволяет организовать оплату квитанций посредством банковских карт (VISA, MasterCard, Visa Electron, Maestro, American Express) или электронных денег (Webmoney, Яндекс-деньги, QIWI, Деньги Mail.Ru).



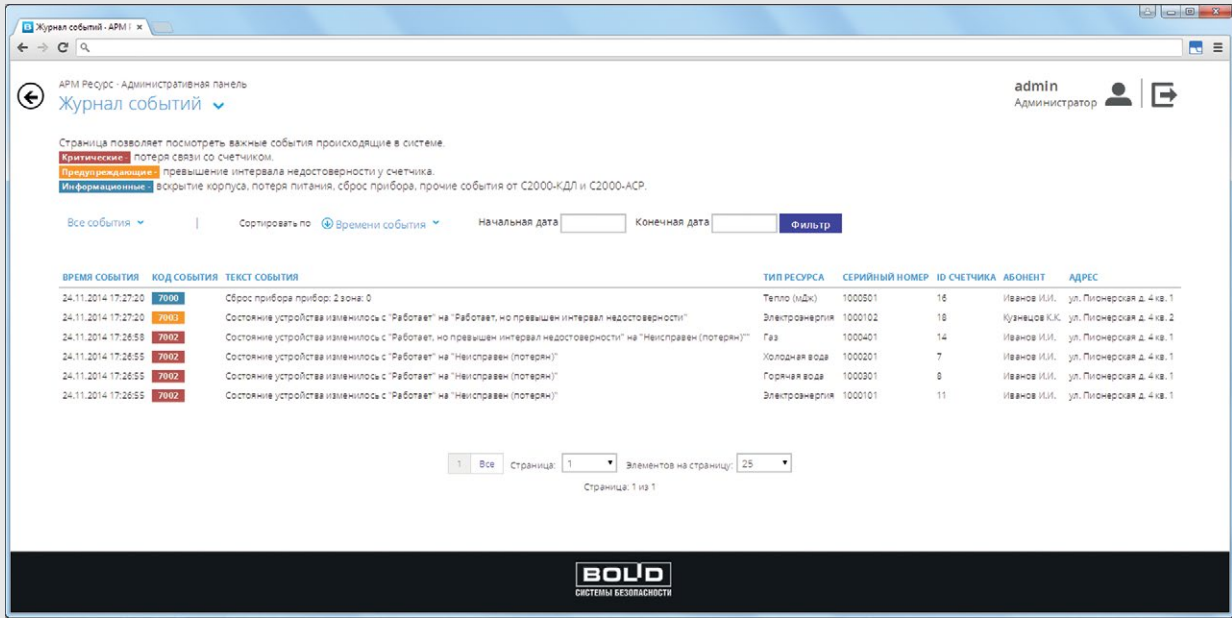
Показания

Отображаются показания счетчиков, расход за текущий месяц, стоимость в рублях за текущий месяц по каждому счетчику. Возможна фильтрация по типу ресурса.

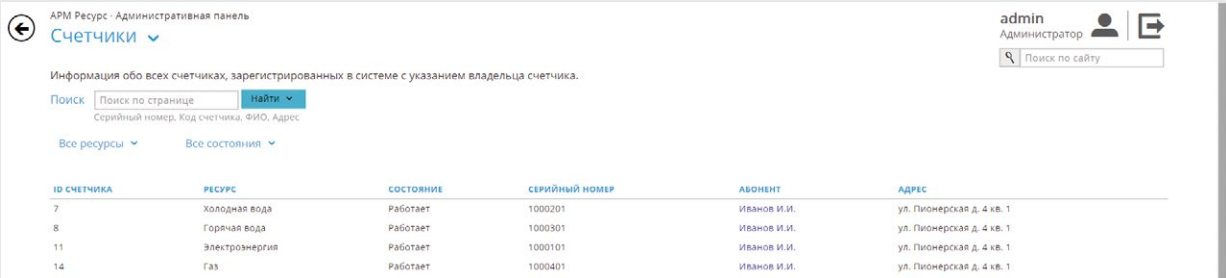


Для администраторов системы отображается сводная информация по всем счётчикам, абонентам и событиям в системе

Журнал событий
Позволяет администратору системы быть в курсе происходящих на объекте событий. Доступна фильтрация, сортировка, выбор периода времени с помощью календаря.

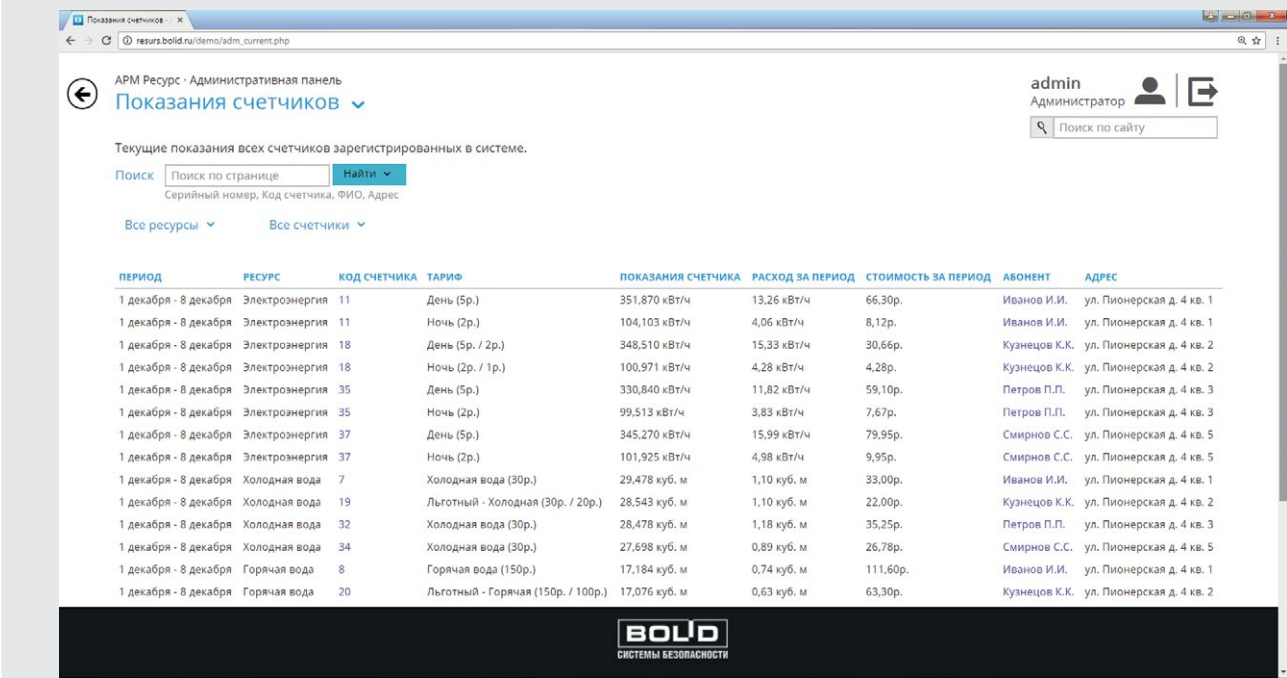


Счетчики
Информация обо всех счетчиках, зарегистрированных в системе с указанием владельца счетчика: состояние, серийный номер, тип ресурса, идентификатор счетчика в программе.



Абоненты
Информация об абонентах, контакты для связи и сумма задолженности по платежам за квитанции. Фильтрация абонентов по сумме задолженности.

Показания счетчиков
Текущие показания всех счетчиков, зарегистрированных в системе. Отображаются: показания счетчиков, расход за текущий месяц, стоимость в рублях за текущий месяц по каждому счетчику. Возможна фильтрация по типу ресурса.



История показаний
История потребления ресурсов по всем зарегистрированным в системе счетчикам с суточной детализацией и указанием владельца счетчика. Фильтрация данных с помощью календаря и по типу ресурса.

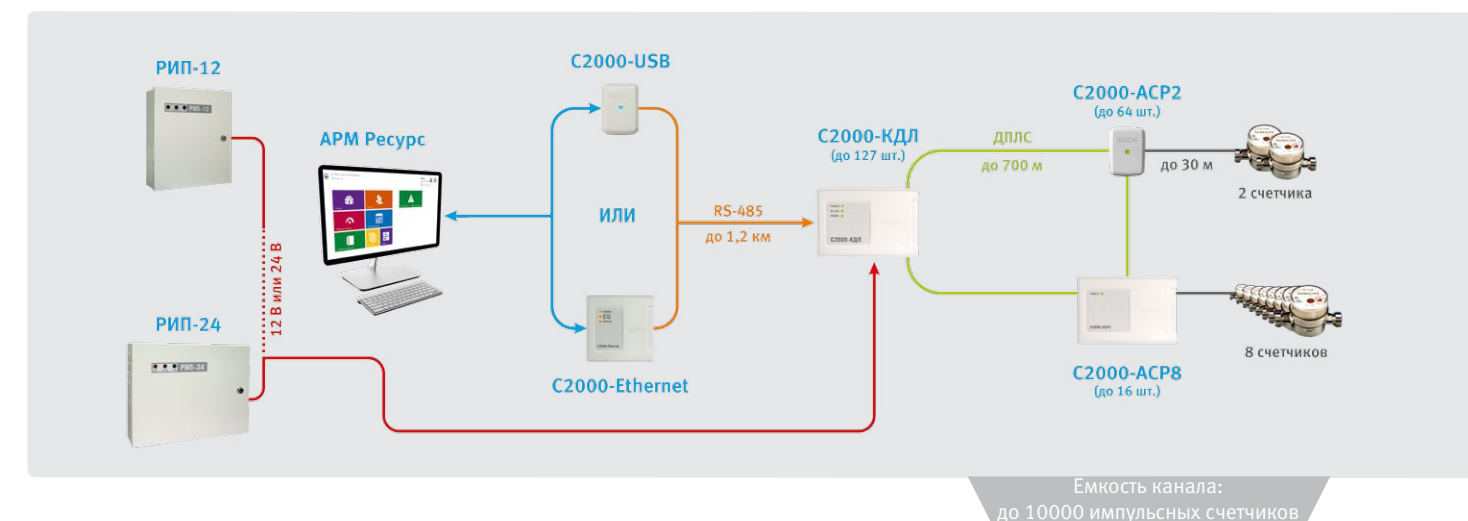
Квитанции
Информация о выписанных квитанциях, просмотр статуса оплаты, контроль оплаты квитанций, сортировка записей.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИМПУЛЬСНЫХ СЧЕТЧИКОВ. ПРОВОДНОЙ ВАРИАНТ

В АРМ «Ресурс» сбор и обработка информации со счетчиков ведется по двум основным типам каналов:

- информационному каналу для импульсных счетчиков
- информационному каналу для цифровых счетчиков

Дополнительно система может получать информацию от счетчиков с OPC-сервером.

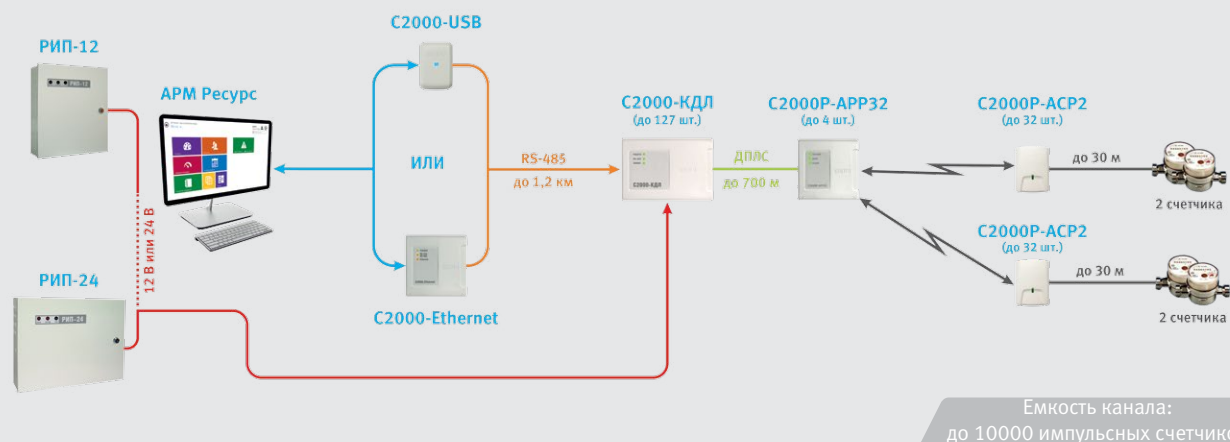


- ПК с АРМ «Ресурс»: персональный компьютер с установленной программой АРМ «Ресурс»
- «C2000-USB»: преобразователи интерфейса USB в интерфейс RS-485
- «C2000-Ethernet»: преобразователи интерфейса RS-485 в Ethernet/Internet
- RS-485: интерфейс RS-485
- «C2000-КДЛ»: контроллер двухпроводной линии связи
- ДПЛС: двухпроводная линия связи
- «C2000-АСР2»: адресный счетчик расхода для 2-х приборов учета (счетчиков)
- «C2000-АСР8»: адресный счетчик расхода для 8-ми приборов учета (счетчиков)
- «РИП-12», «РИП-24»: резервированные источники питания на 12 или 24 В постоянного тока
- Импульсный счетчик: любой тип импульсного счетчика с частотой импульсов не более 70 имп/с для «C2000-АСР2» и 20 имп/с для «C2000-АСР8».

Сбор показаний с импульсных счетчиков организуется с помощью адресных счетчиков расхода «C2000-АСР2» и/или «C2000-АСР8» и контроллера двухпроводной линии связи «C2000-КДЛ».

«C2000-АСР2» и «C2000-АСР8» подсчитывают импульсы от счетчиков и по адресной двухпроводной линии связи (ДПЛС) передают данные о расходе на сетевые контроллеры «C2000-КДЛ». Последние могут накапливать и хранить показания счетчиков и по запросу ПО АРМ «Ресурс» передавать данные на ПК для обработки и отображения информации. Персональный компьютер с программой АРМ «Ресурс» может быть включен постоянно или подключаться по мере необходимости.

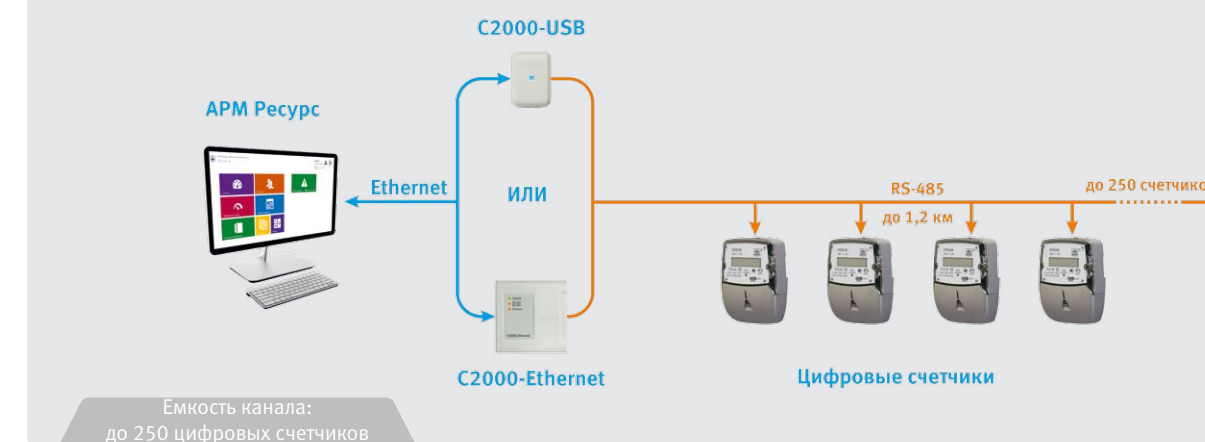
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИМПУЛЬСНЫХ СЧЕТЧИКОВ. БЕСПРОВОДНОЙ ВАРИАНТ



- ПК с АРМ «Ресурс»: персональный компьютер с установленной программой АРМ «Ресурс»
- «С2000-USB»: преобразователи интерфейса USB в интерфейс RS-485
- «С2000-Ethernet»: преобразователи интерфейса RS-485 в Ethernet/Internet
- RS-485: интерфейс RS-485
- «С2000-КДЛ»: контроллер двухпроводной линии связи
- ДПЛС: двухпроводная линия связи
- «С2000P-APP32»: адресный радиорасширитель ДПЛС
- «С2000P-ACP2»: счетчик расхода адресный радиоканальный для 2-х приборов учета (счетчиков)
- «РИП-12», «РИП-24»: резервированные источники питания на 12 или 24 В постоянного тока
- Импульсный счетчик: любой тип импульсного счетчика с частотой импульсов не более 1 имп/с (2 входа) или не более 100 имп/с (1 вход).

Сбор показаний с импульсных счетчиков по беспроводному каналу осуществляется с помощью адресных счетчиков расхода «С2000P-ACP2» и контроллера двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ». «С2000P-ACP2» подсчитывают импульсы от счетчиков и по радиоканалу через «С2000P-APP32» передают данные о расходе на сетевые контроллеры «С2000-КДЛ». Последние могут накапливать и хранить показания счетчиков и по запросу ПО АРМ «Ресурс» передавать данные на ПК для обработки и отображения информации. Персональный компьютер с программой АРМ «Ресурс» может быть включен постоянно или подключаться по мере необходимости.

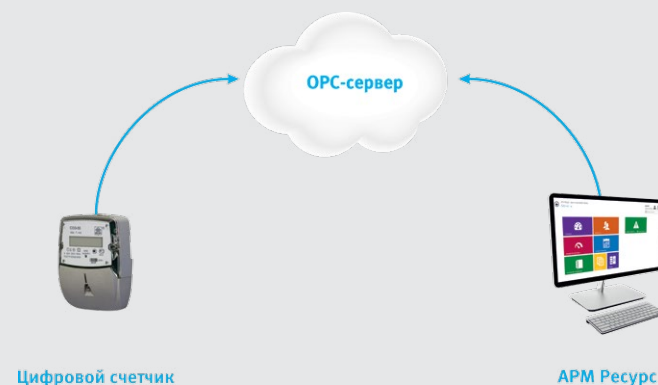
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦИФРОВЫХ СЧЕТЧИКОВ



- ПК с АРМ «Ресурс»: персональный компьютер с установленной программой АРМ «Ресурс»
- «С2000-USB»: преобразователи интерфейсов USB в интерфейс RS-485
- «С2000-Ethernet»: преобразователи интерфейса RS-485 в Ethernet/Internet
- RS-485: интерфейс RS-485
- Цифровой счетчик: счетчик с RS-485/RS-232/CAN/MBus интерфейсами из перечня:

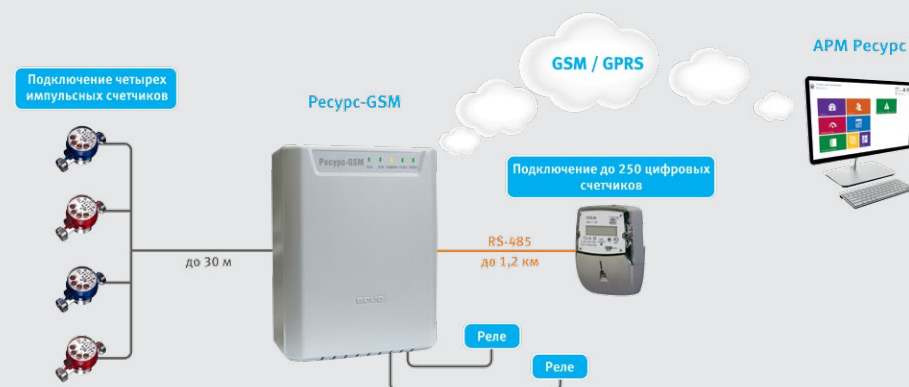
Поддерживаются любые цифровые счетчики. Добавление новых цифровых счетчиков в систему производится бесплатно.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЦИФРОВЫХ СЧЕТЧИКОВ С ОРС-СЕРВЕРОМ



ПО АРМ «Ресурс» поддерживает любые счетчики с ОПС-серверами стандарта OPC Da2.0.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЧЕТЧИКОВ ЧЕРЕЗ GSM КАНАЛ

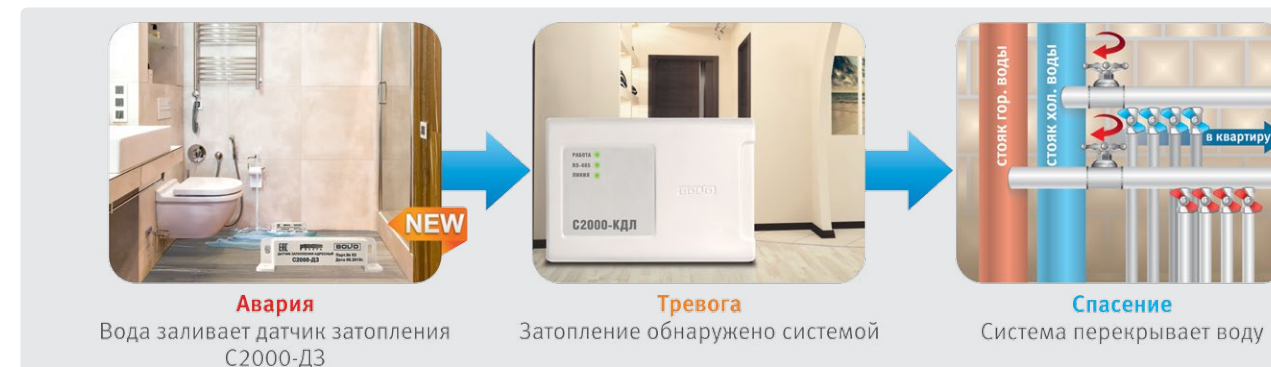


- ПК с АРМ «Ресурс»: персональный компьютер с установленной программой АРМ «Ресурс»
- «Ресурс-GSM»: устройство опроса датчиков «Ресурс-GSM»
- Импульсный счетчик: любой тип импульсного счетчика с частотой импульсов не более 40 имп/с
- Цифровые счетчики: линия счетчиков с RS-485 интерфейсом
- Реле: два встроенных реле для управления внешним оборудованием

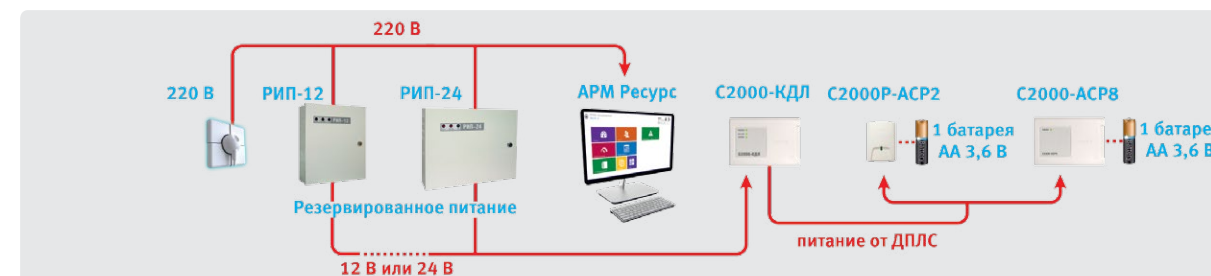
ЗАЩИТА ОТ ПРОТЕЧЕК

Система АРМ «Ресурс» обеспечивает простую и эффективную защиту от протечек. При обнаружении воды датчик «С2000-ДЗ» формирует тревожное извещение контролеру «С2000-КДЛ».

В свою очередь, контроллер дает команду блоку реле «С2000-СП2» задействовать тот или иной исполнительный механизм для перекрытия воды.



ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ СИСТЕМЫ АРМ «РЕСУРС»



Резервное питание системы обеспечивается с помощью РИП-12 и РИП-24. Кроме того, счетчики импульсов «С2000-АСР8» и «С2000Р-АСР2» имеют дополнительные литиевые батареи, что гарантирует бесперебойную работу в любых условиях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПОНЕНТОВ

АРМ «РЕСУРС»

АРМ «Ресурс» строится на базе хорошо зарекомендовавших себя компонентов охранно-пожарных систем ЗАО НВП «Болид», а также новых, специально разработанных приборов.

- «С2000-АСР2» / Адресный счетчик расхода
- «С2000Р-АСР2» / Адресный счетчик расхода
- «С2000-АСР8» / Адресный счетчик расхода
- «С2000-КДЛ» / Контроллер двухпроводной линии связи
- «С2000Р-АРР32» / Адресный радиорасширитель
- «Ресурс-GSM» / Устройство опроса датчиков
- «С2000-ДЗ» / Датчик затопления адресный
- «С2000-СП2» / Блок сигнально-пусковой адресный
- «С2000-ПИ» / Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485, повторитель интерфейса RS-485 с гальванической развязкой
- «С2000-USB» / Преобразователь интерфейсов USB/RS-485
- «С2000-Ethernet» / Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet
- «БРИЗ» / Блок разветвительно-изолирующий
- «РИП-12», «РИП-24» / Резервированные источники питания



«С2000-АСР2» / Адресный счетчик расхода



Адресный счетчик расхода предназначен для подсчета импульсов, поступающих от механических или электрических счетчиков (воды, электричества, газа, тепла).
Применяется с контроллерами «С2000-КДЛ» и «С2000-КДЛ-2И».

Функциональные возможности

- Подсчет импульсов на выходах типа «сухой контакт» или «открытый коллектор», поддержка цепи NAMUR*
- Контроль линий счетчиков на обрыв и короткое замыкание
- Встроенный светодиодный индикатор состояния
- Подключение до 63 счетчиков к одному «С2000-КДЛ»

Технические характеристики

Количество подключаемых счетчиков	до 2
Частота подсчитываемых импульсов	не более 70 имп/с
Питание	от ДПЛС
Потребляемый ток	не более 1 мА
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +50 °С
Степень защиты оболочки	IP41
Средний срок службы	10 лет

* поддержка цепи NAMUR, начиная с версии 2.00

«С2000P-АСР2» / Адресный счетчик расхода радиоканальный



Адресный счетчик расхода применяется в автоматизированных системах учёта, предназначен для получения и отправки по радиоканалу данных с импульсных счётчиков воды, электроэнергии, тепла, газа. Используется совместно с расширителем «С2000P-APP32».

Функциональные возможности

- Прибор имеет встроенный заменяемый источник питания
- Прибор имеет 3 входа: два низкочастотных и один высокочастотный
- Контроль состояний «Короткое замыкание» и «Обрыв» при использовании счетчиков с выходом типа NAMUR
- Высокочастотный вход рассчитан на импульсы с частотой до 100 Гц
- Прибор осуществляет контроль вскрытия корпуса, контроль состояния источника питания, контроль качества радиосвязи

Технические характеристики

Диапазоны рабочих частот	868.0 868.2, 868.7 869.2 МГц
Излучаемая мощность в режиме передачи	не более 10 мВт
Дальность действия радиосвязи на открытой местности	не менее 300 м
Время работы от основной батареи в дежурном режиме	до 5 лет
Элемент питания	CR2477T, 3В
Максимальная частота импульсов на счетных входах 1 и 2	5000 имп/час
Максимальная частота импульсов на счетном входе 3	100 имп/с
Средний срок службы	10 лет
Интервал передачи данных с счетчиков по радиоканалу	60 минут
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP41
Диапазон рабочих температур	от минус 20 до +50 °С
Масса	55 г
Габаритные размеры	82х59х22 мм

«С2000-АСР8» / Адресный счетчик расхода



Адресный счетчик расхода предназначен для подсчета импульсов, поступающих от механических или электрических счетчиков (воды, электричества, газа, тепла). Применяется с контроллером «С2000-КДЛ» и «С2000-КДЛ-2И».

Функциональные возможности

- Подсчет импульсов на выходах типа «сухой контакт» или «открытый коллектор», поддержка цепи NAMUR
- Контроль линий счетчиков на обрыв и короткое замыкание
- Встроенный изолятор короткого замыкания ДПЛС
- Подключение до 16 счетчиков к одному «С2000-КДЛ» и «С2000-КДЛ-2И»

Технические характеристики

Количество подключаемых счетчиков	до 8
Частота подсчитываемых импульсов	до 20 имп/с
Питание	от ДПЛС
Резервное питание	Литиевая батарея АА 3,6 В. Внешний источник 12 В
Потребляемый счетчиком ток	не более 2 мА
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +50 °С
Степень защиты оболочки	IP41
Средний срок службы	10 лет

«С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И» / Контроллеры двухпроводной линии связи

Контроллер адресной двухпроводной линии связи предназначен для считывания, хранения и передачи по интерфейсу RS-485 данных от адресных счетчиков расхода «С2000-АСР2», «С2000-АСР8» и «С2000Р-АСР2».



Функциональные возможности

- Прием, хранение и передача данных от 127 счетчиков, подключенных к «С2000-АСР2» и «С2000-АСР8»
- Контроль ДПЛС на короткое замыкание и обрыв
- Питание подключенных адресных устройств по ДПЛС
- Контроль вскрытия корпуса блока
- Световая индикация состояния прибора, ДПЛС, интерфейса RS-485
- Два ввода питания: для подключения основного и резервного источников питания, напряжением от 12 В до 24 В

Технические характеристики

Количество подключаемых счетчиков (через «С2000-АСР2» и «С2000-АСР8»)	127
Длина двухпроводной линии	до 600 метров при сечении 0,75 кв. мм
Напряжение питания	от 10,2 В до 28,4 В постоянного тока
Энергонезависимый буфер событий	255
Световая индикация на лицевой панели	3 светодиодных индикатора (Работа, RS-485 и ДПЛС)
Датчик вскрытия корпуса	микрореле
Коммуникационный порт	RS-485, протокол «Орион»
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +55 °С
Степень защиты корпуса	IP30
Габаритные размеры	156x107x39 мм
Масса прибора	не более 0,3 кг
Средний срок службы	10 лет
Программирование прибора	программа UProg.exe
Тип монтажа	настенный навесной или на DIN-рейку

«С2000Р-АРР32» / Адресный радиорасширитель

Адресный радиорасширитель применяется с контроллером «С2000-КДЛ» или «С2000-КДЛ-2И» и предназначен для подключения радиоканальных устройств серии «С2000Р» в двухпроводную линию связи. Работа «С2000-КДЛ» или «С2000-КДЛ-2И» с радиоканальными устройствами подобна работе с их проводными аналогами.



Функциональные возможности

- Подключение до 32 радиоканальных устройств
- Два режима питания: от ДПЛС или от внешнего источника питания
- Устройства системы «С2000Р» осуществляют автоматический контроль работоспособности радиоканала и, в случае его высокой зашумленности, могут автоматически переходить на резервный канал связи
- Передача данных по радиоканалу внутри системы «С2000Р» ведётся в зашифрованном виде с динамической сменой ключа шифрования
- «С2000Р-АРР32» обеспечивает постоянный контроль наличия связи с подключенными к нему радиоустройствами и контроль состояния их источников питания

Технические характеристики

Диапазоны рабочих частот	868.0-868.2, 868.7-869.2 МГц
Излучаемая мощность в режиме передачи	не более 10 мВт
Динамическая аутентификация и шифрование	AES128
Дальность действия радиосвязи на открытой местности	не менее 300 м
Количество устройств, подключаемых к одному «С2000Р-АРР32»	не более 32
Допустимые пределы напряжения питания	9 - 28 В
Потребляемый ток при питании от сети ДПЛС:	
максимальное потребление с включённым приёмопередатчиком	22,5 мА
максимальное потребление с выключенным приёмопередатчиком	5,7 мА
Потребляемый ток при питании от источника 12 В:	
среднее потребление в дежурном режиме	21 мА
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP20
Диапазон рабочих температур	от минус 30 до +50 °С
Масса	0,130 кг
Габаритные размеры	102x107x39 мм
Подключение к ПК	Прямое подключение «С2000Р-АРР32» к ПК осуществляется через интерфейс USB

«Ресурс-GSM» / Устройство опроса датчиков



Устройство опроса датчиков «Ресурс-GSM» предназначено для съема и передачи по сети GSM показаний с импульсных счётчиков и интеллектуальных приборов с интерфейсом RS-485.

Функциональные возможности

- Подсчет импульсов на выходах типа «открытый коллектор», «открытый сток», механические (релейные) контакты, механические контакты с контуром NAMUR
- Поддержка 4-х импульсных счётчиков
- Контроль линий счетчиков на обрыв и короткое замыкание
- Линия RS-485 для подключения цифровых счётчиков
- Два встроенных реле, управляемых по команде с компьютера
- Передача данных по GPRS или CSD

Технические характеристики

Основной источник питания – сеть переменного тока	~ 200-240 В, 50 Гц
Резервный источник питания батарея «Delta» DTM1207 или аналогичные	12 В, 7 А*ч
Средняя мощность, потребляемая от сети 220 В	не более 10 Вт
Максимально допустимая частота счётных импульсов	40 Гц
Минимальная продолжительность импульса	12 мс
Частотный диапазон	GSM850, EGSM900, DCS1800, PCS1900
Возможность подключения импульсных счетчиков	4
Число релейных выходов	2
Диапазон рабочих температур	
При работе с аккумуляторной батареей	от минус 10 до +35 °С
Температура транспортировки и хранения	от минус 50 до +55 °С
Относительная влажность воздуха	до 95% при +40 °С
Габаритные размеры	не более 220х170х90 мм
Масса прибора (без аккумуляторной батареи)	не более 0,5 кг

«С2000-ДЗ» / Датчик затопления адресный



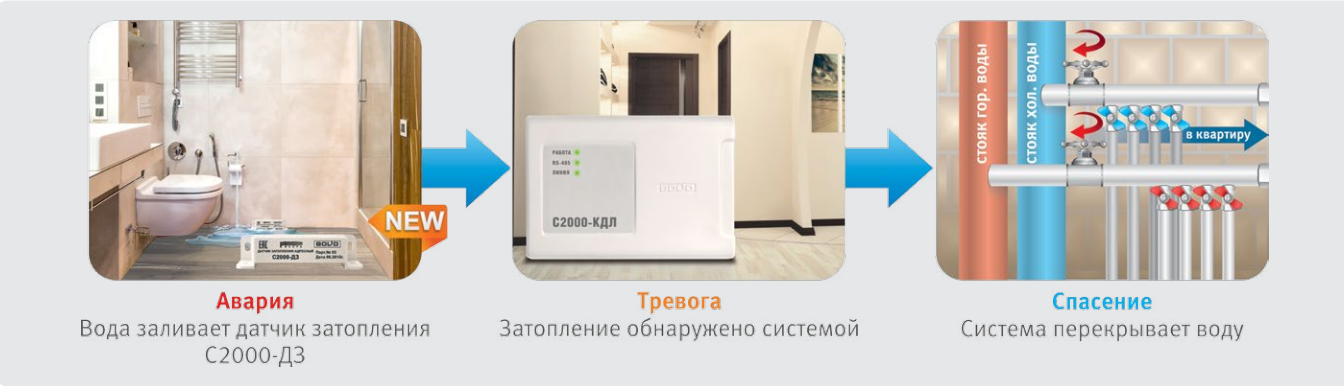
Датчик затопления адресный «С2000-ДЗ» предназначен для обнаружения утечек воды из водопроводов и формирования адресного извещения о тревоге по двухпроводной линии связи (ДПЛС).

Функциональные возможности

- Совместная работа с «С2000-КДЛ» и «С2000-КДЛ-2И»
- Электропитание датчика по ДПЛС
- Ударопрочный корпус

Технические характеристики

Ток потребления от ДПЛС	не более 0,5 мА
Время технической готовности	не более 10 с
Минимальная толщина слоя жидкости для формирования извещения «Тревога»	не менее 1 мм
Допустимая относительная влажность	до 100 % при температуре +25 °С
Диапазон рабочих температур	от минус 20 до +50 °С
Степень защиты оболочки	IP67
Габаритные размеры	не более 65х22х16 мм
Масса	не более 0,05 кг



«С2000-СП2» / Блок сигнально-пусковой адресный

Блок сигнально-пусковой адресный. Применяется с контроллером «С2000-КДЛ» и «С2000-КДЛ-2И». Позволяет управлять дополнительными устройствами.



Функциональные возможности

- Питание от двухпроводной линии связи
- Независимое управление двумя реле через контроллер «С2000-КДЛ»/ «С2000-КДЛ-2И» или АРМ «Ресурс»
- Программируемая логика управления реле позволяет управлять различными исполнительными устройствами
- Контроль вскрытия корпуса
- Световая индикация состояния
- До 64 блоков к «С2000-КДЛ» и «С2000-КДЛ-2И»

Технические характеристики

Количество выходов	2 релейных выхода с переключаемыми контактами
Максимальный коммутируемый ток одного реле	2 А
Максимальное коммутируемое напряжение	100 В
Потребляемый ток	не более 1 мА
Максимальная коммутируемая мощность каждого реле	30 ВА
Степень защиты корпуса	IP20
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +55 °С
Масса	не более 0,2 кг
Габаритные размеры	102х107х39 мм
Программирование	программа UProg.exe
Тип крепления	настенный навесной или на DIN -рейку

«С2000-ПИ» / Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485, повторитель интерфейса RS-485 с гальванической развязкой

Преобразователь интерфейсов «С2000-ПИ» предназначен для гальванической изоляции и взаимного преобразования сигналов интерфейса RS-232 и сигналов двухпроводного магистрального интерфейса RS-485.



Функциональные возможности

- Два выхода RS-485: с гальванической развязкой и без нее
- Удлинение интерфейса RS-485 с гальванической развязкой и защитой от короткого замыкания
- Индикация приема/передачи данных и короткого замыкания линии интерфейса
- Питание «С2000-ПИ» от USB-порта компьютера, через разъем клавиатуры или от любого внешнего источника постоянного тока напряжением от 10 до 28 В

Технические характеристики

Подключение к ПК	кабелем из комплекта поставки
Тип подключения RS-485	клеммная колодка под винт, провод 0,2 до 2 кв. мм
Расстояние от «С2000-ПИ» до приборов (во всех режимах работы)	при скорости передачи данных 115200 бит/с - до 1 км, при скорости 9600 бит/с - до 1,5 км
Питание прибора	
вариант 1	от USB-порта компьютера по кабелю из комплекта поставки
вариант 2	от внешнего источника постоянного тока напряжением от +10,0 до +28,0 В
Электрическая прочность изоляции	до 1600 В в течение 1 минуты или до 2000 В в течение 1 с
Рабочий диапазон температур	от минус 40 до +55 °С
Масса	не более 0,2 кг
Габаритные размеры	102х107х39 мм
Тип крепления	настенный навесной или на DIN -рейку

«C2000-USB» / Преобразователь интерфейсов USB/RS-485



Преобразователь интерфейсов «C2000-USB» предназначен для гальванической изоляции и взаимного преобразования сигналов интерфейса USB в сигналы двухпроводного магистрального интерфейса RS-485.

Функциональные возможности

- Питание от USB-порта компьютера
- Работа в среде ОС Windows 2000, 2003, XP, Vista, 7, 8, 10
- Индикация приема/передачи данных

Технические характеристики

Тип подключения RS-485	клеммная колодка под винт, провод 0,33 до 2 кв. мм
Расстояние от C2000-USB до приборов	не более 1200 м
Питание прибора	от USB-порта компьютера по кабелю из комплекта поставки
Потребляемый ток	не более 200 мА
Тип обмена данными	полудуплексный
Скорость передачи данных	110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с
Электрическая прочность изоляции	до 2500 В в течение 1 минуты
Степень защиты оболочки	IP41
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	до 93% при +40 °С
Габаритные размеры	56х38х20 мм
Масса	не более 0,04 кг
Средний срок службы	не менее 8 лет

«C2000-Ethernet» / Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet



Преобразователь интерфейсов «C2000-Ethernet» предназначен для организации передачи по локальной сети сигналов между ПК оператора и приборами АРМ «Ресурс».

Функциональные возможности

- Позволяет подключать удаленные объекты к АРМ «Ресурс» по сети без обратных преобразователей.

Технические характеристики

Параметры работы по локальной сети	
Скорость передачи	10 Мбит/с
Используемые протоколы	UDP, ICMP (ping), ARP
Поддерживаемые способы адресации IP-пакетов	прием/передача единичных пакетов; прием широковещательных пакетов
Параметры работы интерфейсов RS-485/RS-232	
Скорость передачи данных:	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с
Количество стоповых бит	8 бит данных и 1 стоповый, 8 бит данных и 2 стоповых
Контроль четности	отсутствует
Максимальная длина пакета	264 байта
Длина линии связи RS-485	не более 1500 м
Длина линии связи RS-232	не более 20 м
Напряжение питания	12 - 24 В постоянного тока
Готовность к работе после включения питания	не более 3 с
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +55 °С
Степень защиты корпуса	IP20
Габаритные размеры	102х107х39 мм
Масса прибора	не более 0,2 кг

«БРИЗ» / Блок разветвительно-изолирующий



Блок разветвительно-изолирующий предназначен для использования в двухпроводной линии связи контроллера «С2000-КДЛ» и «С2000-КДЛ-2И» с целью изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания.

Функциональные возможности

- Изолирование участка двухпроводной линии с коротким замыканием
- Использование в топологиях ДПЛС типа «кольцо», «дерево» и смешанных

Технические характеристики

Количество включаемых в ДПЛС блоков	до 40шт. без доп.расчетов, максимально до 127 шт.– методика расчета приведена в этикетке на «БРИЗ»
Потребляемый блоком ток	не более 40 мкА
Время срабатывания блока	не более 200 мс
Рабочий диапазон температур	от минус 30 до +55 °С
Относительная влажность	до 93% при +40 °С
Степень защиты корпуса	IP20
Габаритные размеры	56х38х20 мм
Масса прибора	не более 0,04 кг
Средний срок службы	10 лет
Тип монтажа	настенный навесной

«РИП-12», «РИП-24» / Резервированные источники питания



Область применения — резервированное питание приборов «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И», «С2000-АСР8», «С2000-ПИ»

Функциональные возможности

- Защита от короткого замыкания или перегрузке по току с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности
- Защита от переплюсовки аккумуляторной батареи (АБ) и замыкания клемм
- Контроль напряжения АБ и исправности цепей ее подключения
- Автоматическое отключение АБ от нагрузки при ее глубоком разряде для сохранения работоспособности
- Световая индикация и звуковая сигнализация аварийных состояний
- Выход «Авария сети» для дистанционной сигнализации

РИП с выходным напряжением 24 В

Характеристики и параметры	РИП-24 исп.01 (РИП-24-3/7М4)	РИП-24 исп.02	РИП-24 исп.51 (РИП-24-2/7П1-Р-RS)
Выходное напряжение	27±1,2 В	27±1,2 В	27±0,6 В
	20...27 В	20...27 В	19...27 В
Номинальный выходной ток	3 А	1 А	2 А
Макс. выходной ток	4 А (2 мин)	1,5 А (2 мин)	2,5 А (2 мин)
Двойная амплитуда пульсаций выходного напряжения, не более	30 мВ	30 мВ	30 мВ
Рекомендуемая емкость АБ	2х7* А*ч	2х7 А*ч	2х7 А*ч
Наличие звукового сигнализатора	+	+	+
Наличие выхода «Авария сети» («открытый коллектор»)	+	+	+
Контроль напряжения АБ, индикация заряда	+	+	+
Защита от превышения выходного напряжения	есть	есть	есть
Диапазон рабочих температур	от минус 10 до + 40°С		
Корпус	Металл IP30	Металл IP30	Металл IP30
Габариты	340х270х100 мм	340х270х100 мм	230х320х110 мм
Масса без АБ, не более	6 кг	6 кг	1,5 кг
Подключение РИП (сечение проводов)	к сети 220 В: 0,75...2,5 кв.мм; к нагрузке, выходу «ОК»: 0,5...2,5 кв.мм		

* - РИП-24 исп.01 (РИП-24-3/7М4) позволяет подключение дополнительных внешних аккумуляторов ёмкостью 17 А*ч (2 шт. размещаются в Бокс-24 исп.0 (Бокс-24/17М5)) для увеличения времени работы в резервном режиме

РИП с выходным напряжением 12 В

Характеристики и параметры	РИП-12 исп.01 (РИП-12-3/17М1)	РИП-12 исп.50 (РИП-12/317М1-Р-RS)	РИП-12 исп.02	РИП-12 исп.11 (РИП-12-1/7П2)	РИП-12 исп.05	МИП-12 исп.02 (МИП-12-1/ПЗ)
Напряжение в сети	150-250 В	150-250 В	187-242 В	150-250 В	150-250 В	150-253 В
Выходное напряжение:						
при питании от сети	13,6±0,6	13,6±0,6	13,6±0,6	13,6±0,6	13,6±0,6	12±0,6
при питании от АБ	10...13,6	9,5...13,5	10...13,6	10...13,6	10...13,6	-
Номинальный выходной ток	3 А	3 А	2 А	1 А	8 А	1,5 А
Макс. выходной ток	4 А (2 мин)	4 А (2 мин)	3 А (2 мин)	1,5 А (2 мин)	10 А (2 мин)	1,8 А (2 мин)
Двойная амплитуда пульсаций выходного напряжения, не более	120 мВ	120 мВ	20 мВ	100 мВ	200 мВ	100 мВ
Рекомендуемая емкость АБ	17* А*ч	17 А*ч	7 А*ч	7 А*ч	17* А*ч	-
Наличие звукового сигнализатора	+	+	+	-	+	-
Наличие выхода «Авария сети» («открытый коллектор»)	+	+	+	+	+	-
Контроль напряжения АБ, индикация заряда	+	+	+	+	2 ступени	-
Защита от превышения выходного напряжения	2 ступени	есть	есть	есть	есть	-
Диапазон рабочих температур	от минус 10 до + 40°С					
Корпус	Металл IP30	Металл IP30	Металл IP30	Пластик IP30	Металл IP30	Пластик IP30
Габариты, мм	255х310х85	255х310х95	55х310х85	165х211х90	255х310х85	102х107х39
Масса без АБ, не более	2,5 кг	2,5 кг	2,5 кг	0,6 кг	2,5 кг	0,2 кг
Подключение РИП (сечение проводов)	к сети 220 В: 0,75...2,5 кв.мм; к нагрузке, выходу «ОК»: 0,5...2,5 кв.мм					

* - РИП-12 исп.01 (РИП-12-3/17М1), РИП-12 исп.05 позволяют подключение дополнительных внешних аккумуляторов ёмкостью 17А*ч (2 шт. размещаются в Бокс-12 исп.0 (Бокс-12/34М5)) для увеличения времени работы в резервном режиме

Требования к ПК

- Компьютер - Intel Core i3* / 2 Гб RAM / 80Gb IDE HDD / CD
- Операционная система - MS Windows 7\8\8.1\10 (32 и 64 bit)

* - или аналогичный от других производителей

РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, МОНТАЖУ
И НАЛАДКЕ СИСТЕМЫ АРМ «РЕСУРС»



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Для рационального проектирования системы АРМ «Ресурс» в части линий связи важно иметь представления об имеющихся возможностях и ограничениях.

Особенно это востребовано на сложных, территориально распределенных объектах, где возможны более жесткие условия к прокладке кабельных трасс и предъявляются повышенные требования к помехозащищенности.

Организация двухпроводной линии связи

Двухпроводная линии связи (далее ДПЛС) предполагает предпочтительное использование соединения типа «шина» между адресными счетчиками расхода («С2000-АСР2» и «С2000-АСР8») и контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ». Все адресные счетчики расхода (далее – АСР) соединяются одной парой проводов («ДПЛС+» и «ДПЛС-»). В качестве двухпроводной линии связи желательно использовать витую пару проводов.

Для сечения 0,75 кв. мм, при вышеизложенных условиях, длина ДПЛС составит ≈ 600 м. Ответвления в ДПЛС и конфигурации типа «звезда» или «дерево» допустимы, но с учетом суммарной емкости проводов не более 0,1 мкФ.

К одному контроллеру «С2000-КДЛ» по ДПЛС допускается подключать не более 127 приборов учета, при этом к одному «С2000-АСР2» подключается до 2-х приборов, а к «С2000-АСР8», соответственно, до 8.

Для сохранности обмена между контроллером и адресными счетчиками расхода при случайном обрыве или коротком замыкании ДПЛС можно использовать блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ». Наиболее эффективно использование «БРИЗ» при топологии ДПЛС в виде «дерева» или «кольца». При этом в линию можно включать до 40 изоляторов короткого замыкания «БРИЗ» без дополнительных ограничений.

При обрыве ДПЛС, выполненной по кольцевой топологии, сохранится работоспособность двух образовавшихся участков цепи. Общая длина кольца для сечения жил кабеля 0,75 кв. мм не должна превышать ≈ 600 м.

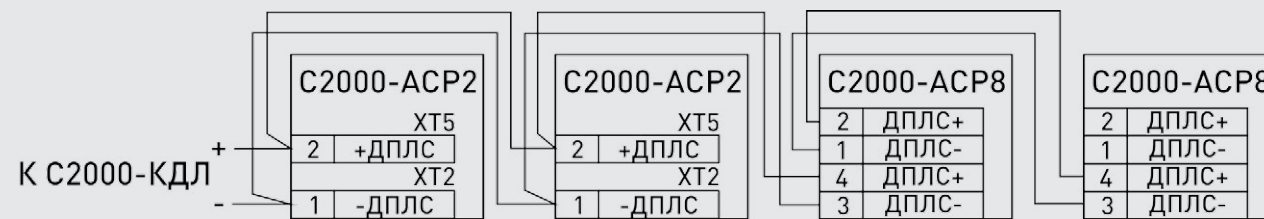


Схема подключения адресных устройств в ДПЛС с топологией построения «шина»

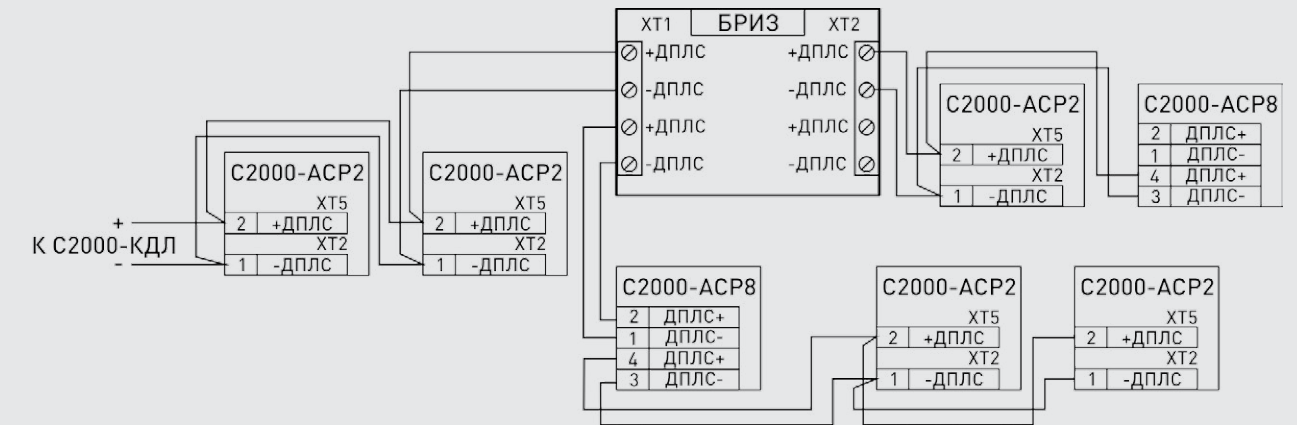


Схема подключения адресных устройств в ДПЛС с топологией построения «дерево»

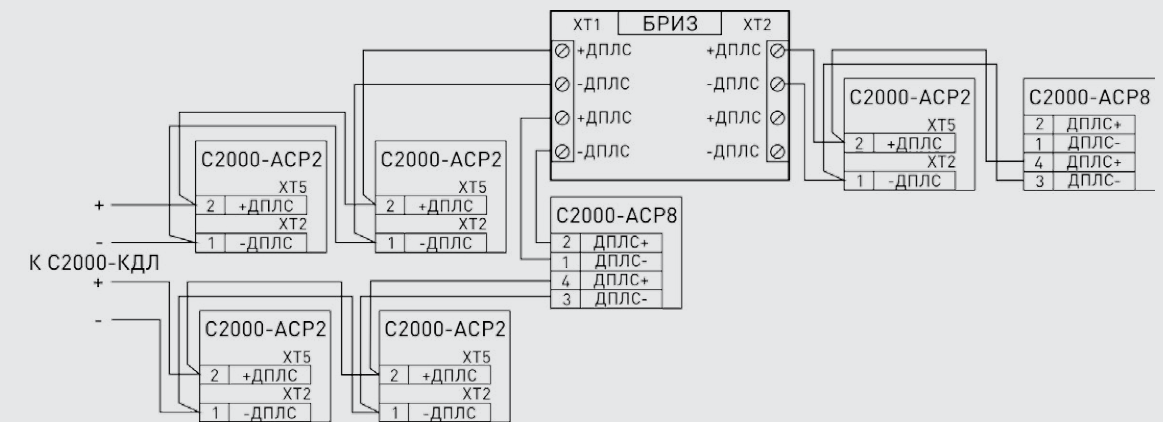


Схема подключения адресных устройств в ДПЛС с топологией построения «кольцо»

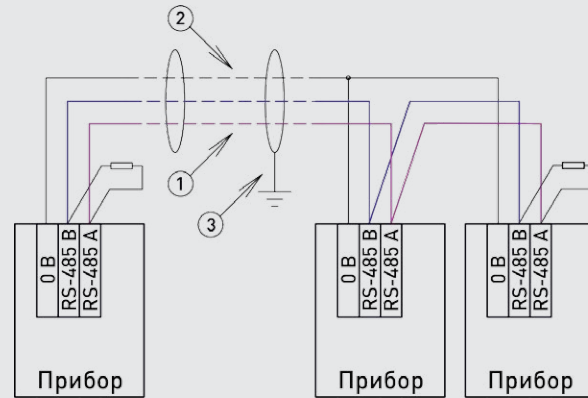
Организация канала интерфейса RS-485

Конфигурация типа «шина»

Интерфейс RS-485 предполагает использование соединения между приборами типа «шина», когда все приборы соединяются по интерфейсу одной парой проводов (линии А и В). Линия связи должна быть согласована с двух концов оконечными резисторами, как показано на рисунке ниже.

Максимально возможная дальность линии RS-485 определяется, в основном, характеристиками кабеля и электромагнитной обстановкой на объекте эксплуатации.

При использовании кабеля с диаметром жил 0,5 мм и сечении около 0,2 кв. мм рекомендуемая длина линии RS-485 — не более 1200 м, при сечении 0,5 кв. мм — не более 3000 м. Использование кабеля с сечением жил менее 0,2 кв. мм нежелательно. Рекомендуется использовать кабель типа «витая пара» для уменьшения восприимчивости линии к электромагнитным помехам, а также уменьшения уровня излучаемых помех. При протяженности линии RS-485 от 100 м использование витой пары обязательно.



- 1 - сигнальная линия RS-485 (витая пара);
 - 2 - провод выравнивающий потенциалы;
 - 3 - экран (если используется экранированный кабель)
- Прибор - С2000-КДЛ, преобразователь интерфейсов RS-485 или счетчик с цифровым выходом RS-485

Схема подключения приборов по интерфейсу RS-485



Для подключения приборов к интерфейсу RS-485 необходимо контакты «А» и «В» приборов типа «С2000-КДЛ», «С2000- Ethernet» подключить соответственно к линиям А и В интерфейса.

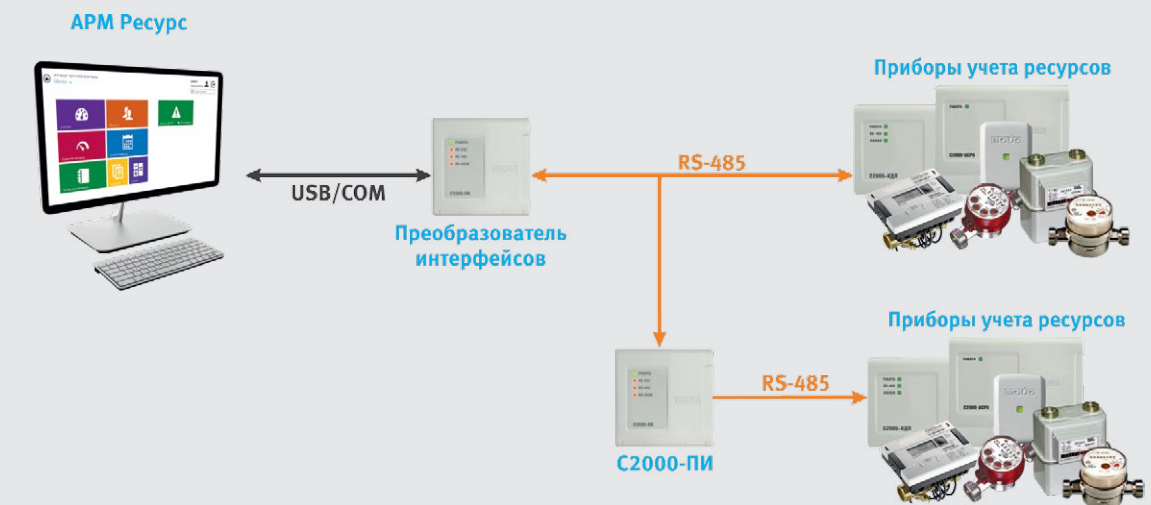
Для согласования используются резисторы сопротивлением 620 Ом, которые устанавливаются на первом и последнем приборах в линии. Большинство приборов имеет встроенное согласующее сопротивление, которое может быть включено в линию установкой перемычки («джампера») на плате прибора. Поскольку в поставляемых приборах перемычки уже установлены, их нужно снять на всех приборах, кроме первого и последнего в линии RS-485. В преобразователях-повторителях «С2000-ПИ» согласующее сопротивление для каждого (изолированного и неизолированного) выхода RS-485 включается переключателями.

Для увеличения длины линии связи могут быть использованы повторители-ретрансляторы интерфейса RS-485 с автоматическим переключением направления передачи.

«С2000-ПИ» позволяет удлинить линию связи на 1500 метров. Для дальнейшего увеличения длины линии связи устанавливается повторитель интерфейса RS-485 с гальванической развязкой «С2000-ПИ» через каждые 1,5 км. Максимальная длина линии может достигать 10 км.

Конфигурация типа «дерево»

Ответвления на линии RS-485 нежелательны, так как они увеличивают искажение сигнала в линии, но практически допустимы при небольшой длине ответвлений (не более 50 м). Согласующие резисторы на отдельных ответвлениях не устанавливаются. Ответвления большой длины рекомендуется делать с помощью повторителей «С2000-ПИ», как показано на рисунке.



Конфигурация с использованием локальной вычислительной сети Ethernet

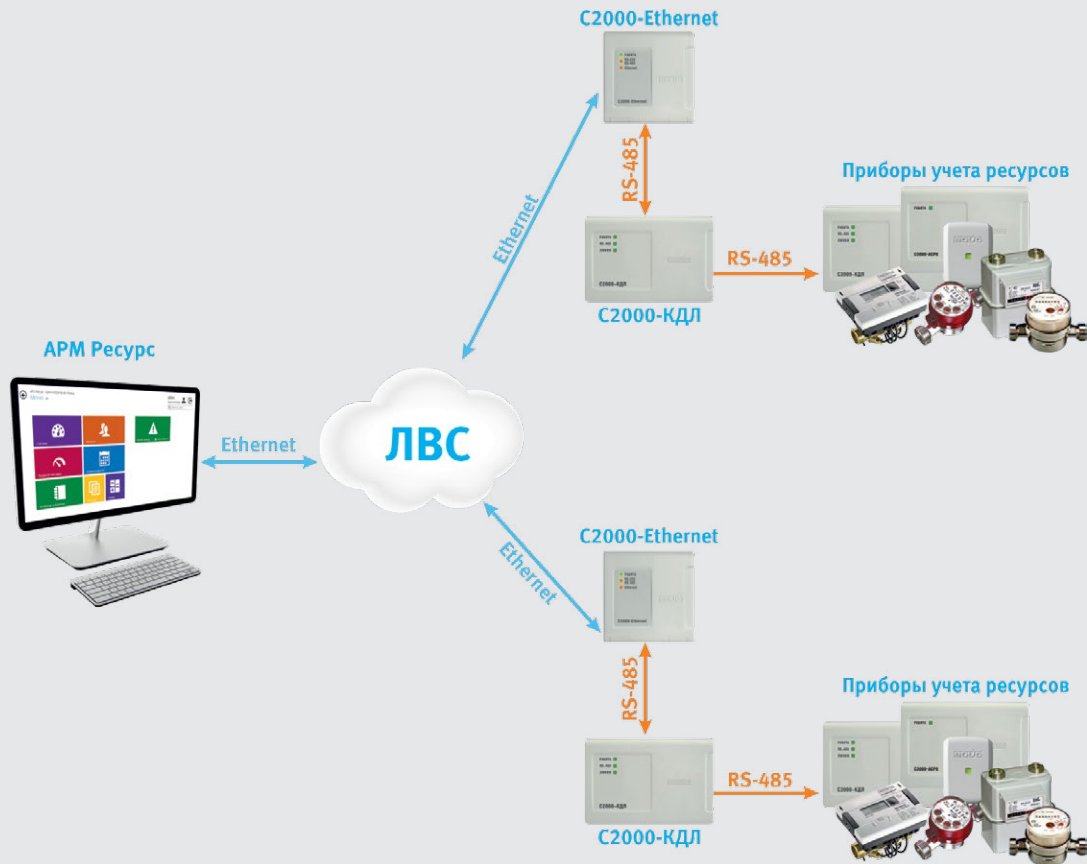
Иногда возникает необходимость передачи информационного протокола системы «Ресурс» по локальной вычислительной сети Ethernet.

Одним из решений поставленной задачи является использование преобразователей интерфейса «C2000-Ethernet», который осуществляет передачу данных из интерфейса RS-232 или RS-485 в Ethernet и обратно.

Возможно построение схем без преобразователей интерфейсов RS-232/RS-485, при этом «C2000-Ethernet», помимо передачи интерфейса, осуществляет преобразование интерфейса RS-232 в RS-485.

Основные достоинства ЛВС:

- Повсеместное использование сетей Ethernet
- Высокая помехозащищенность
- Высокая скорость передачи данных



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ СИСТЕМЫ

- В стояках домов и канализационных трассах, как правило, присутствует повышенная влажность, поэтому монтаж линий связи и подключений к приборам системы не допускается выполнять на «скрутках». Для надежной работы рекомендуется использовать паяные соединения или клеммные колодки, а также применять средства защиты от коррозии.
- Для защиты от электромагнитных помех все линии связи необходимо прокладывать на расстоянии не менее 50 см от силовой проводки, а также использовать витую пару и применять экранирование.
- Длина линии от «C2000-АСР2»/«C2000P-АСР2»/«C2000-АСР8» до счетчика должна быть не более 30 м.

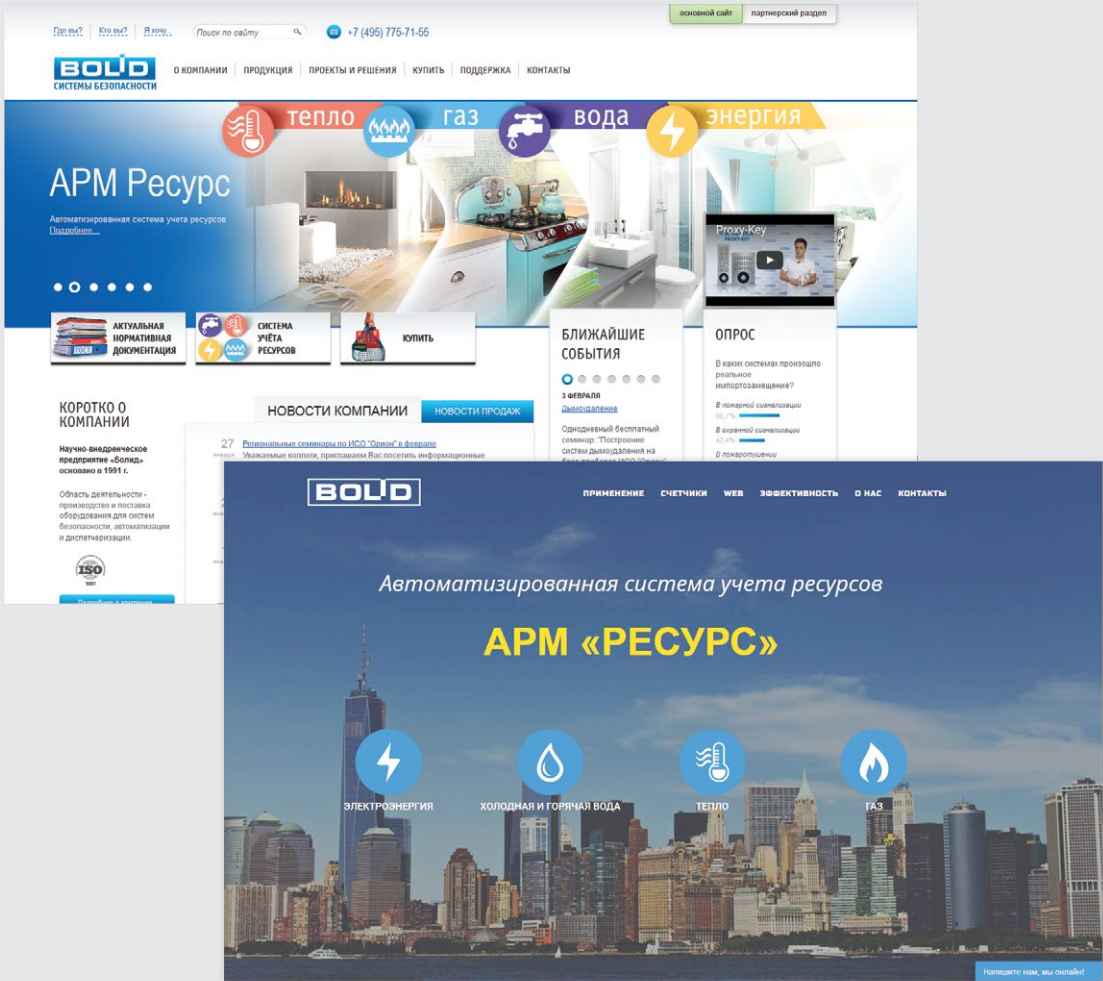
Более подробные сведения по монтажу приборов Вы найдете в технической документации.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ СИСТЕМЫ

- Настройка системы начинается с назначения сетевых адресов приборам «C2000-КДЛ», «C2000-АСР2», «C2000-АСР8» с помощью программы утилиты Uprog, входящей в комплект поставки АРМ «Ресурс».
- Далее в программе АРМ «Ресурс» добавляются установленные на объекте счетчики.

Свойство	Значение
Устройство	M33П C03-5/CT3 561
Идентификатор	8
Адрес	1
Описание	M33П C03-5
Подключен ли счетчик	Да
Открыт ли счетчик	Да
Пароль первого уровня	0x01020304
Пароль второго уровня	0x20212223
Активность	Да
Показывать первый тариф	Да
Показывать второй тариф	Да
Показывать третий тариф	Нет
Показывать четвертый тариф	Нет
Показывать десятые доли кв.	Нет
Показывать мощность	Нет
Показывать время	Да

- Затем создаются абоненты, за которыми «закрепляются» ранее добавленные счетчики
- После этого, при необходимости, настраиваются тарифные планы, шаблоны для печати квитанций, строится «дерево баланса»



Эксплуатационная документация, бесплатные демо-версии
и обучающие видеоролики
АРМ «Ресурс»
размещены на сайтах
bolid.ru
resurs.bolid.ru

Содержание

АРМ РЕСУРС..... 2
Учет ресурсов и экспорт показаний4
Типовое применение АРМ «Ресурс» в жилом доме6
Функциональные возможности.....8
WEB-интерфейс12
Основные возможности WEB-интерфейса13

СТРУКТУРА СИСТЕМЫ 18
Подключение импульсных счетчиков. Проводной вариант19
Подключение импульсных счетчиков. Беспроводной вариант.....20
Подключение цифровых счетчиков21
Структурная схема подключения цифровых счетчиков с OPC-сервером22
Подключение счетчиков через GSM канал22
Защита от протечек23
Электропитание системы АРМ «Ресурс»23
Технические характеристики компонентов АРМ «Ресурс»24
«С2000-АСР2» / Адресный счетчик расхода25
«С2000Р-АСР2» / Адресный счетчик расхода радиоканальный.....26
«С2000-АСР8» / Адресный счетчик расхода27
«С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И» / Контроллеры двухпроводной линии связи28
«С2000Р-АРР32» / Адресный радиорасширитель.....29
«Ресурс-GSM» / Устройство опроса датчиков30
«С2000-ДЗ» / Датчик затопления адресный31
«С2000-СП2» / Блок сигнально-пусковой адресный32
«С2000-ПИ» / Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485,
повторитель интерфейса RS-485 с гальванической развязкой.....33
«С2000-USB» / Преобразователь интерфейсов USB/RS-48534
«С2000-Ethernet» / Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet.....35
«БРИЗ» / Блок разветвительно-изолирующий36
«РИП-12», «РИП-24» / Резервированные источники питания.....37

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ СИСТЕМЫ АРМ «РЕСУРС» 39
Рекомендации по проектированию40
Организация двухпроводной линии связи.....42
Организация канала интерфейса RS-48541
Рекомендации по монтажу системы.....45
Рекомендации по настройке системы.....45

Для заметок