

Инструкция по использованию и характеристики веб-сервиса Цифрокон-ресурс.

Установка программы не требуется. Через любой браузер заходите на ресурс <https://askue.rc-con.ru/auth.html>:

- и нажимаете кнопку «Гостевой вход» (которая является лицензионным ключом для активации веб-сервиса);

- или можно ввести Логин: **guest** и Пароль: **guest** (которые также являются лицензионным ключом для активации веб-сервиса).

Войдя на ресурс и нажав кнопку «Справка» - «Общие сведения» - можно увидеть расписанную по пунктам Полную инструкцию по использованию и установке веб-сервиса Цифрокон-ресурс (документацию, содержащую характеристики, описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки).

Краткая инструкция по гостевому входу и использованию веб-сервиса Цифрокон-ресурс, а также Полная инструкция по использованию и установке веб-сервис Цифрокон-ресурс, также размещены на странице - <https://askue.rc-con.ru/guide/main.html>

1. Общие сведения.

1.1. Назначение.

Автоматизированный сбор, хранение и учет данных о потребляемых ресурсах (электроэнергии, воды, тепла, газа) с предоставлением сведений поставщикам ресурсов, управляющим компаниям, собственникам квартир и другим заинтересованным лицам.

Автоматизированный учёт энергоресурсов (электроэнергии, воды, тепла, газа) в многоквартирных жилых домах, частном секторе и промышленности, муниципальных объектах, с предоставлением сведений поставщикам ресурсов, управляющим компаниям, собственникам квартир и другим заинтересованным лицам.

1.2. Состав системы.

• Базовые компоненты:

- радиоадаптеры с интерфейсом RS485
- радиоадаптеры с импульсным интерфейсом
- сетевой шлюз (интернет-шлюз)
- веб-сервис «Цифрокон-ресурс»

1.2.1. Опциональные компоненты:

- радиоадаптеры с интерфейсом RS232
- радиоадаптеры с интерфейсом CAN
- радиоадаптеры э/м клапанов и контакторов
- встраиваемые радиоконтроллеры

2. Краткое описание и характеристики.

К радиоадаптерам подключаются приборы учёта потребляемого ресурса. Это могут быть электросчётчики, водомеры, счётчики газа или тепловой энергии. В многоквартирных жилых домах к одному радиоадаптеру РА68Д с интерфейсом RS485 подключаются все электросчётчики этажного электрощита (обычно 4). Водомеры этажных коллекторных узлов холодного и горячего водоснабжения подключаются по 4 к одному 4-х канальному импульсному радиоадаптеру РА68И4.

При расположении приборов учёта холодной и горячей воды в квартирах, оба водосчётчика подключаются к 2-х канальному импульсному радиоадаптеру РА68И2 с автономным питанием на период межповерочного интервала счётчиков.

Радиоадаптеры образуют между собой самоконфигурирующуюся mesh-сеть, которая обеспечивает ретрансляцию информации от каждого устройства через сетевой шлюз в интернет и далее в веб-сервис «Цифрокон-ресурс».

Сетевые шлюзы mesh-сети (интернет-шлюзы) устанавливается по одной в каждом подъезде жилого дома (по одной на улицу в частном секторе). В зависимости от условий используются сетевые шлюзы с подходящим каналом выхода в интернет: СШ68Е - Ethernet на витой паре, СШ68М - GPRS/3G, СШ68В - WiFi.

В штатном исполнении система использует радиоканал нелицензируемого диапазона 868МГц по протоколу 6LoWPAN. По заказу возможны также радиоканалы: NB-IoT, WiFi.

Веб-сервис «Цифрокон-ресурс» обеспечивает автоматический сбор и хранение данных о потребляемых ресурсах с предоставлением сведений в личных кабинетах пользователей с разделением полномочий.

3. Основные действия Пользователя.

3.1. Регистрация и вход.

3.1.1. Профиль пользователя.

Установка программы не требуется. Через любой браузер заходите на ресурс <https://askue.rc-con.ru/auth.html>:

- и нажимаете кнопку «Гостевой вход» (которая является лицензионным ключом для активации веб-сервиса);

- или можно ввести Логин: **guest** и Пароль: **guest** (которые также являются лицензионным ключом для активации веб-сервиса).

Войдя на ресурс и нажав кнопку «Справка» - «Общие сведения» - можно увидеть расписанную по пунктам Полную инструкцию по использованию и установке веб-сервиса Цифрокон-ресурс (документацию, содержащую описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла

программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки).

Краткая инструкция по гостевому входу и использованию веб-сервиса Цифрокон-ресурс, а также Полная инструкция по использованию и установке веб-сервис Цифрокон-ресурс, также размещены на странице - <https://askue.rc-con.ru/guide/main.html>

При регистрации в системе у компании, которая приобрела комплект оборудования системы управления Цифрокон-ресурс, есть Логин для входа в систему главного администратора компании, полученный в соответствии с договором поставки оборудования. В последующем главный администратор компании может завести неограниченное число вспомогательных входов для сотрудников, отвечающих за различные сегменты сети АСКУЭР компании. Существует два типа вспомогательных менеджеров - администратор и аудитор.

При этом права в системе у всех вспомогательных администраторов ничем не отличаются от основного, за исключением видимости объектов учета. Аудиторы могут только просматривать состояние и показания приборов учета, подключенных к системе. Одни и те же приборы учета (ПУ) можно назначать нескольким менеджерам или аудиторам.

Вкладка "**Пользователь**" – отображает Контактное лицо, E-mail адрес, указанный при регистрации, а также контактный телефон компании Пользователя. На указанный E-mail адрес система автоматически будет отправлять отчеты о работе и нештатных ситуациях, например, недоступности ПУ в течение длительного времени (по умолчанию 24 часа).

Система предоставляет возможность смены контактного лица в процессе работы. Смена других полей самостоятельно пользователем невозможна, необходимо обратиться в техническую поддержку по указанному телефону службы поддержки в договоре.

Вкладка "Компания" доступна главному администратору компании - отображает информацию о компании - Пользователе: Название, Почтовый адрес (индекс, город, улица, дом), Краткое описание деятельности компании, URL сайта компании. Возможна загрузка логотипа компании. Эти данные необходимы для связи сотрудников нашей системы с персоналом вашей компании или для отправки документации. После изменения каких-либо данных необходимо сохранить эти изменения в соответствии с разделами договора на сервисное обслуживание или поставки

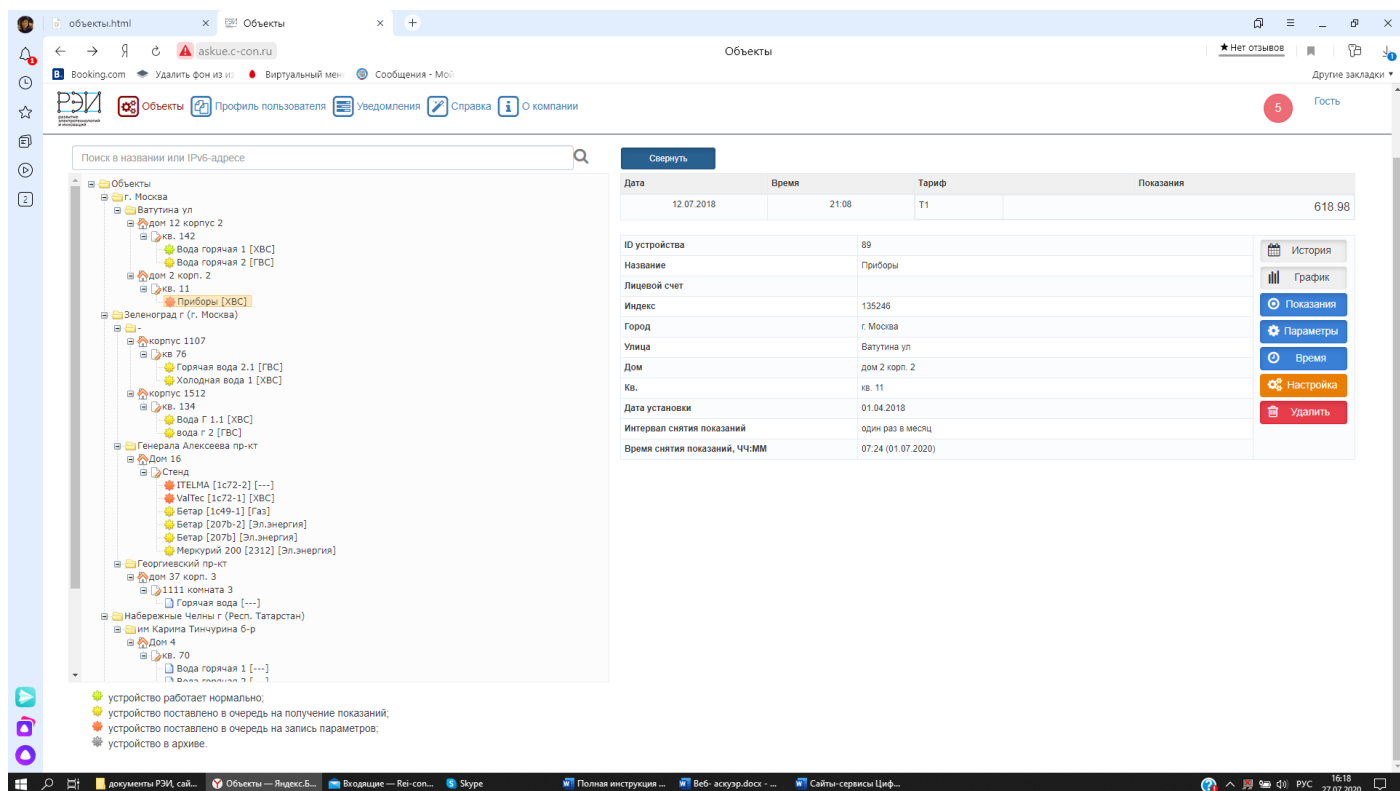
Вкладка "**Менеджеры**" доступна главному администратору компании-Пользователя - отображает список вспомогательных менеджеров компании (администраторов и аудиторов). Позволяет завести неограниченное количество вспомогательных менеджеров, сменить их данные, уровень доступа (полный или только просмотр), а также закрепить за каждым менеджером ПУ (менеджер будет видеть и управлять только назначенными устройствами). Назначение приборов учета менеджерам возможно как по одному, так и группами – дома, улицы, микрорайоны, т.п.

Вкладка "**Изменить пароль**" - для смены пароля администратору компании необходимо ввести старый и новый пароли и сохранить изменения.

4. Начало работы.

4.1. Создание структуры объектов.

На странице «Объекты» с левой стороны находится дерево Объектов. Первоначально в нем находится только корневой узел. Необходимо установить курсор на него, справа появится кнопка «Добавить объект» - при клике на неё появится диалоговое окно. В нем необходимо заполнить все поля.



В последующем желательно добавлять объекты на уже существующий уровень дерева Объектов. В этом случае не потребуется заполнять поля (Населенный пункт, Улица, дом, квартира, приборы учета). Система автоматически подставит в эти поля нужные значения.

4.1.1. **Населенный пункт** - при введении нескольких букв (не менее 3-х) появляется список-подсказка с населенными пунктами, которые известны системе и в их названии есть набранные символы. Если требуемого населенного пункта в списке нет, то необходимо ввести более полное название. Когда название населенного пункта появится в списке, то необходимо выбрать его из списка. Если же названия в списке нет, то необходимо проверить написание населенного пункта. Если название написано правильно, а его все равно нет в списке (система о нем не знает), то можно ввести название населенного пункта в поле ввода.

4.1.2. **Улица** - при введении нескольких букв (не менее 3-х) появляется список-подсказка с улицами указанного выше населенного пункта, которые известны системе и в их названии есть набранные символы. Если требуемой улицы в списке нет, то необходимо ввести более полное название. Когда название улицы появится в списке, то необходимо выбрать его из списка. Если же названия улицы в списке нет, то необходимо проверить написание названия улицы. Если название написано правильно, а его все равно нет в списке (система не нашла в выбранном населенном пункте название улицы), то можно ввести название улицы в поле ввода.

4.1.3. **Дом**

4.1.4. **Квартира**

4.1.5. **Название объекта** - в это поле вводится название, которое поможет вам идентифицировать объект.

4.1.6. **Номер ПУ** - первоначально в этом поле система ставит номер 1. При заведении следующих объектов для «Населенного пункта-Улицы-квартиры-ПУ» система автоматически подставит в поле следующий номер. Если у вас принят другой

способ идентификации ПУ, то в это поле можно ввести текст из проектной документации.

4.1.7. **Базовый URL устройства (IPv6 - находится на наклейке устройства, требуется для того чтобы сервер мог обращаться к конкретному устройству по его уникальному IP-адресу)** - при введении нескольких (не обязательно первых) символов IPv6-адреса (он находится на этикетке устройства), появляется список-подсказка имеющихся в вашем распоряжении устройств. Необходимо выбрать адрес требуемого устройства из списка - **произвольно ввести адрес нельзя**, он не будет распознан системой. Если устройство уже используется, то оно будет помечено в списке. Эта отметка не запрещает повторное использование устройства, а служит лишь для информирования.

4.1.8. **Дата установки** - в выпадающем окне необходимо выбрать дату установки устройства (ввода в систему).

После того как заполнены все поля формы в диалоговом окне необходимо сохранить результат, нажав кнопку «Сохранить». В дереве объектов появится новый объект. В последствии можно отредактировать параметры устройства.

4.2. Объекты.

Слева на странице находится древовидная структура имеющихся объектов.

Всего доступно 5 уровней:

- Населенный пункт
- Улица
- Дом
- Квартира
- Приборы учета

На каждом уровне доступны свои элементы управления.

При выборе конкретного уровня будут отображаться только ПУ для этого уровня - Населенный пункт, улица, дом, квартира. ПУ группируются в кластеры по домам и могут отображаться не каждый отдельно, а объединяться в группы. При выборе такой группы необходимо ввести список объединенных ПУ с указанием их названий, размещения (Населенный пункт, дом, квартира). При вводе в строку фильтрации (поиска) какой-то части названия Населенного пункта, дома, или ПУ в дереве будет происходить фильтрация по введенному тексту - подпадающие под фильтр объекты будут открыты и выделены цветом. Периодически система (через 1 минуту, если нажать F5 в браузере, то есть перезагрузить страницу) обновляет состояния ПУ в дереве в соответствии с их актуальными профилями – подключенные в данный момент ПУ отображаются желтым цветом.

4.2.1. Кнопка **"Развернуть"** (доступна везде) позволяет развернуть все дерево объектов, а затем свернуть его до первоначального состояния. Для каждого пользователя система запоминает и при последующем посещении страницы восстанавливает состояние дерева.

4.2.2. Кнопка **"Добавить точку"** (доступна для Населенного пункта, дома, квартиры) позволяет добавить ПУ в систему. На каждом уровне будут автоматически заполнены поля размещения ПУ. Для заполнения Населенного пункта, дома, квартиры система предлагает доступные варианты на основе набранных символов. Необходимо выбрать Базовый URL радиоадаптера из предложенного списка - система предлагает занесенные (установленные) на основе набранных символов. Необходимо указать дату установки ПУ в систему.

4.2.3. Кнопка **"Параметры города"** (доступна для Населенного пункта) - позволяет задать интервал опроса для всего населенного пункта.

4.2.4. Кнопка **"Параметры дома"** - открывает окно настройки параметров управления ПУ. Возможно задание интервала опроса для всех ПУ, подключенных к выбранному Сетевому Шлюзу. При условии, что для каких-то из ПУ не заданы индивидуальные интервалы опроса. После выбора типа и модификации установленного ПУ появятся: Интервал опроса, Базовый URL радиоадаптера, Серийный номер радиоадаптера.

Настройки радиоадаптера

- Базовый URL радиоадаптера;
- Серийный номер радиоадаптера;
- Дата установки;

В зависимости от выбранного типа ПУ возможны различные варианты конфигурационных параметров. К одному радиоадаптеру по последовательному каналу возможно подключение нескольких ПУ, предпочтительно однотипных.

- ПУ с интерфейсом по последовательному каналу (RS-485)
 - Серийный номер ПУ
 - Сетевой адрес ПУ (можно не указывать, в этом случае он будет получен из Серийного номера ПУ)
- ПУ с импульсным выходом
 - Подключенные каналы (от 1 до 4). К одному радиоадаптеру можно подключить до четырех приборов учета с импульсным выходом. Необходимо выбрать канал радиоадаптера, к которому подключен ПУ. Для выбранного канала нужно указать:
 - Тип ПУ;
 - Серийный номер ПУ;
 - Начальные показания ПУ;
 - Фактор ПУ - как правило, указывается в паспорте ПУ или на его крышке;
 - Устранение дребезга - для ПУ с герконовым выходом;

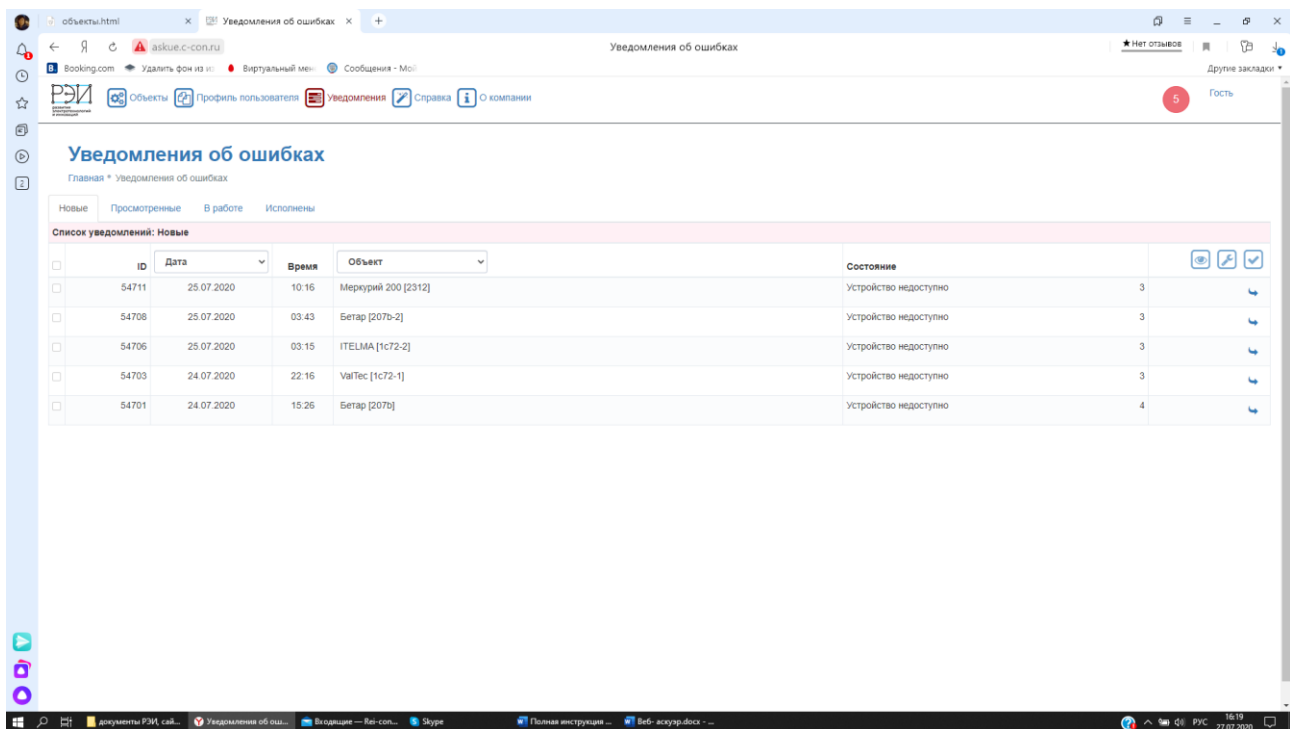
4.2.5. Кнопка **"История показаний"** - открывает окно с историей снятых показаний ПУ. Показания снимаются системой по расписанию - один раз в час, день, неделю или месяц автоматически в заданное время. Это сделано для того, чтобы равномерно распределить нагрузку на сервер. В зависимости от выбранного интервала снятия показаний таблица с результатами меняет свой формат - или показания с разбивкой по часам, дням или с разбивкой по месяцам. При выборе нужного интервала отобразится таблица дата-время и показания ПУ.

4.2.6. Кнопка **"Параметры точки учета"** - открывает окно настройки параметров радиоадаптера. Функционально возможно сменить Название, настройки радиоадаптера - Базовый URL устройства, Дату установки, Синхронизацию времени (NTP).

4.2.7. Кнопка **"Удалить точку"** - удаляет радиоадаптер (ПУ) из системы.

4.3. Уведомления.

Система по результатам работы с приборами учета формирует уведомления в случае нештатных ситуаций, для устранения которых может потребоваться вмешательство обслуживающего персонала.



По типу нештатной ситуации уведомления делятся на следующие категории:

- **Неверное значение** - снятое показание с ПУ оказалось меньше предыдущего;
 - ПУ со встроенными элементами питания (Электричество) - требуется заменить встроенный элемент питания (если эта операция предусмотрена производителем), иначе в случае отключения электроэнергии может произойти сбой во встроенном в ПУ таймере, и дата-время снятых им показаний будут неверными;
- **Ресинхронизация времени** - время встроенного в РА или ПУ таймера рассинхронизировалось. Требуется синхронизировать время, для этого нужно переправить на РА параметры конфигурации.
- **Устройство недоступно** - по каким-то причинам система не смогла связаться с радиоадаптером более суток. Необходимо проверить его функционирование РА и доступность.

По уровню обработки уведомления могут находиться в следующих статусах:

- **Новые** - требующие оценки;
- **Прочитанные** - требующие решения, но еще не отправленные в работу;
- **В работе** - отправленные исполнителю для производства нужных действий;
- **Исполненные** - по истечении суток после исполнения переводятся в статус **Невидимые**;

Для удобства и оперативного контроля на всех страницах кабинета справа сверху возле имени пользователя, работающего в данный момент с системой, может находиться индикатор наличия уведомлений. Цифра на нем - общее число уведомлений, требующих вмешательства (новые, просмотренные, в работе). Цвет индикатора зависит от наличия уведомления в статусах. Если есть уведомления в статусе "Новые" - красный, "Прочитанные" - оранжевый, "В работе" - голубой.

По мере появления новых уведомлений или смены их статуса другими пользователями, число и цвет индикатора будет меняться автоматически (без перезагрузки страницы). Аналогично, при нахождении на странице просмотра уведомлений, уведомления могут быть автоматически переведены в другой статус, если другой пользователь сменил статус.