

Научно-производственное предприятие
УРАЛТЕХНОЛОГИЯ



www.karat-npo.com

Программный комплекс для конфигурирования теплосчетчиков Карат-306/307/308

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ РОФ.СМАФ.62.09.20-01 50 01
РЕДАКЦИЯ 1.0.0, НОЯБРЬ 2021

Г. ЕКАТЕРИНБУРГ

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....	3
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕБ-КОНФИГУРАТОРА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ РАБОЧИХ ФАЙЛОВ.....	3
3. ЗАПИСЬ КОНФИГУРАЦИИ В ВЫЧИСЛИТЕЛЬ.....	8

Программный комплекс для конфигурирования теплосчетчиков Карат-306/307/308 посредством создания json файла конфигурации и off-line конфигурирования оптоголовкой КАРАТ-915 подключенной к устройству с операционной системой «Windows».

ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Благодарим Вас за использование веб-сервиса конфигуратора вычислителей КАРАТ. Данная инструкция поможет наиболее эффективно использовать веб-сервис для конфигурации вычислителей.

I. Инструментарий.

Вам понадобится:

Персональный компьютер (далее ПК) со свободными USB-портами и доступом в сеть интернет. Альтернативой, без возможности немедленной записи конфигурации в вычислитель, может быть любое устройство с интернет-браузером и доступом в сеть интернет.

Кабель USB Type A-B. Такой же кабель входит в заводскую комплектацию вычислителя для вычислителя КАРАТ-307.

Основание КАРАТ-Конфигуратор и переходник USB-miniUSB для вычислителя КАРАТ-306.

Кроме того, мы будем использовать ресурс <https://configurator.energokabinet.ru>, который в последующем будем называть веб-конфигуратор или веб-конфигуратор Карат.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕБ-КОНФИГУРАТОРА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ РАБОЧИХ ФАЙЛОВ

2.1. Перейдите на веб-сайт <https://configurator.energokabinet.ru/>. Перед Вами стартовый интерфейс веб-конфигуратора, в котором следует уточнить, что загрузить по ключу – это инструмент для скорейшего воспроизведения ранее сделанной конфигурации по ключу, который был сформирован при одной из ее предыдущих формирований и выгрузке.

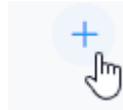
Карат Веб конфигуратор

Настройка
Выберите модель, исполнение и добавьте схемы учета. Или введите **ключ конфигурации**. Или загрузите из **локального хранилища**.

Модель	Исполнение	Загрузить по ключу	Из локального хранилища		
Выберите модель ▾	Выберите исполнение ▾	Ключ конфигурации	Загрузить	Загрузить конфигурацию ▾	Конфигурация →

Из локального хранилища – это инструмент для скорейшего переноса конфигурации на следующий вычислитель, конфигурацию в локальном хранилище можно сохранить также при одной из предыдущих формирований.

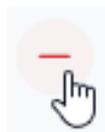
2.2. Для начала подготовки новой конфигурации, следует выбрать модель и исполнение. При этом списком ниже будет предложен список доступных схем учета. Модель каждой схемы очерчена рамкой, в которой в правом верхнем углу иконка «+», вокруг которого выделяется круглая область, при наведении мышкой. Все модели схем расположены списком в левой части экрана.



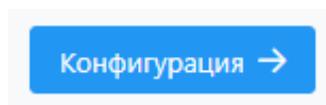
2.3. Для выбора схемы конфигурирования, нажмите на иконку вышеуказанного символа «плюс». При этом схема добавится правую часть экрана в список Выбрано.

Схемы учета	Выбрано
<p>1. Схема ГВС с циркуляцией +</p> <p>Из ТС \rightarrow $P_{гвс}$ $t_{гвс}$ $G_{гвс}$ \rightarrow В ГВС объекта</p> <p>В ТС \leftarrow $P_{ц}$ $t_{ц}$ $G_{ц}$ \leftarrow Циркуляция ГВС</p> <p>Формулы для расчета $Q_{гвс} = M_{гвс} \cdot (h(t_{гвс}, P_{гвс}) - h(t_{об}, P_{об}))$; $Q_{ц} = M_{ц} \cdot (h(t_{ц}, P_{ц}) - h(t_{об}, P_{об}))$; $Q_{гвс} = Q_{гвс} - Q_{ц}$; $M_{гвс} = M_{гвс} - M_{ц}$; $V_{гвс} = V_{гвс} - V_{ц}$; Значение $t_{об}$ и $P_{об}$ - договорные</p> <p>2. Схема тупиковая ГВС +</p>	<p>- 1. Схема ГВС с циркуляцией</p> <p>Из ТС \rightarrow $P_{гвс}$ $t_{гвс}$ $G_{гвс}$ \rightarrow В ГВС объекта</p> <p>В ТС \leftarrow $P_{ц}$ $t_{ц}$ $G_{ц}$ \leftarrow Циркуляция ГВС</p> <p>Формулы для расчета $Q_{гвс} = M_{гвс} \cdot (h(t_{гвс}, P_{гвс}) - h(t_{об}, P_{об}))$; $Q_{ц} = M_{ц} \cdot (h(t_{ц}, P_{ц}) - h(t_{об}, P_{об}))$; $Q_{гвс} = Q_{гвс} - Q_{ц}$; $M_{гвс} = M_{гвс} - M_{ц}$; $V_{гвс} = V_{гвс} - V_{ц}$; Значение $t_{об}$ и $P_{об}$ - договорные</p> <p><input type="checkbox"/> Добавить V_{min}, V_{max} ? <input type="checkbox"/> Добавить Q_{min}, Q_{max} ?</p>

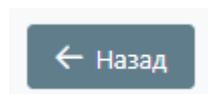
2.4. Если схема выбрана ошибочно, то удалить ее из списка выбранных можно нажатием на иконку «минус», расположенную в левой верхней части оформления уже выбранной схемы учета.



2.5. Таким образом, можно выбрать необходимое количество схем конфигурирования, с учетом ограничения функционалом исполнения вычислителя, а также, при необходимости, установить галочки добавления “ V_{min}, V_{max} ” и “ Q_{min}, Q_{max} ”. После этого перейти к интерфейсу непосредственно настройки выбранных схем, нажатием на кнопку Конфигурация.



2.6. Если после перехода в интерфейс конфигурации нужно изменить или добавить схему, например, для учета холодной или горячей воды. Можно вернуться назад.



2.7. В интерфейсе конфигурации, сначала следует настроить форму Параметры, в соответствии с техусловиями и договором с ресурсоснабжающей организацией. Все значения следует изменять вручную:

Параметры

Модель
КАРАТ-307

Исполнение
6V6T6P

Параметры холодного источника

Нач. отоп. периода	Тхи, С°
15 день 9 мес.	5.00 С°
Кон. отоп. периода	Тхи, С°
15 день 5 мес.	5.00 С°

Отчетная дата

1 число

Единицы измерения

Давление: МПа
Энергия: ГКал

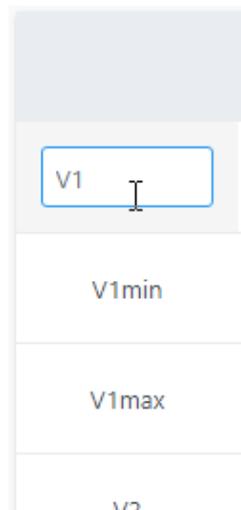
2.8. Далее, следует произвести настройку физических параметров входов. Для этого следует нажать на кнопку выберите, чтобы открыть ниспадающий список вариантов и выбрать требуемое. Если выбраны приборы торгового знака Карат, то следует выбрать Ду, и веб-конфигуратор автоматически подберет прочие параметры. Если выбран вариант Константа, то нужно указать нужное значение, константы, и только. Если выбран Свой вариант, то следует вручную указать значения всех требуемых веб-конфигуратором свойств:

Название ИПР
Константа
ДУ
Ном.расх, м3/ч
Fmin ИПР, м3/ч
Fmax ИПР, м3/ч
Нештатная ситуация
Ниж.гр. НС, м3/ч
Верх.гр. НС, м3/ч
Вес импульса, л/имп (имп/кВт*ч)
Контроль сети
Подсистема

Описание этих параметров можно найти в разделе 3.1. Инструкции по настройке соответствующего вычислителя KARAT-306 или KARAT-307.

Объемы											
Название ИПР	Константа	ДУ	Ном.расх. м³/ч	Fmin ИПР, м³/ч	Fmax ИПР, м³/ч	Нештатная ситуация	Ниж. гр. НС, м³/ ч	Верх. гр. НС, м³/ ч	Вес импульса, л/имп (ммл/ кВт·ч)	Контроль сети	Подсистема
V1											Тепло1
V1min											Тепло1
V1max											Тепло1
V2											Тепло1
V2min											Тепло1

2.9. При необходимости, можно изменить имя параметра. В таком случае, вычислитель будет сохранять данные в архивах под указанным пользователем именем. При этом, здесь в веб-конфигураторе, во избежание путаницы, ниже пользовательского имени будет указано системное имя, для справки.



2.10. Для настройки параметров Температуры, описание свойств можно найти в разделе 3.2. Инструкции по настройке соответствующего вычислителя KARAT-306 или KARAT-307.

- Название ИПТ
- Константа
- НСХ
- Tmin ИПТ, С°
- Tmax ИПТ, С°
- Нештатная ситуация
- Ниж. гр. НС, С°
- Верх. гр. НС, С°
- Тип связности
- Класс
- Lпогр
- Подсистема

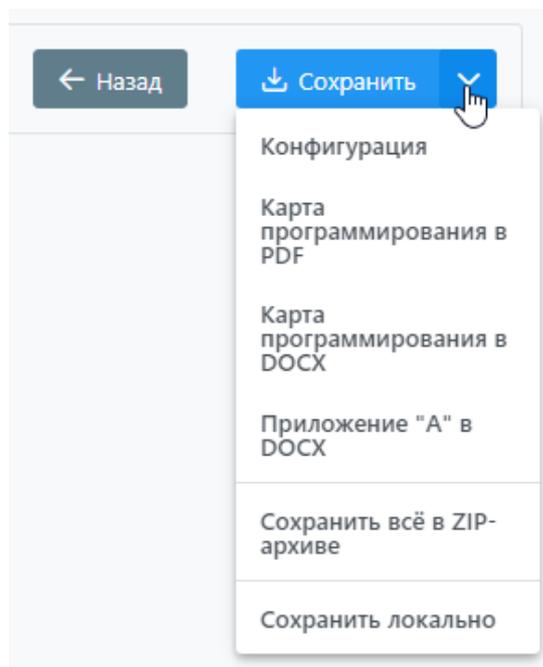
2.11. Для настройки параметров Давления, описание свойств можно найти в разделе 3.3. Инструкции по настройке соответствующего вычислителя KARAT-306 или KARAT-307.

Название
Константа
Пределы измерений, mA
Pmin ток, МПа
Pmax ток, МПа
Нештатная ситуация
Ниж. гр. НС, МПа
Верх. гр. НС, МПа
Подсистема

2.12. Параметр Массы не нужно конфигурировать вручную, веб-конфигуратор настроил его сам. Единственное, следует выбрать свойство Тип контроля, а также указать значение Уставки баланса массы. Описание этого свойства, можно найти в разделе 3.4. Инструкции по настройке соответствующего вычислителя KARAT-306 или KARAT-307.

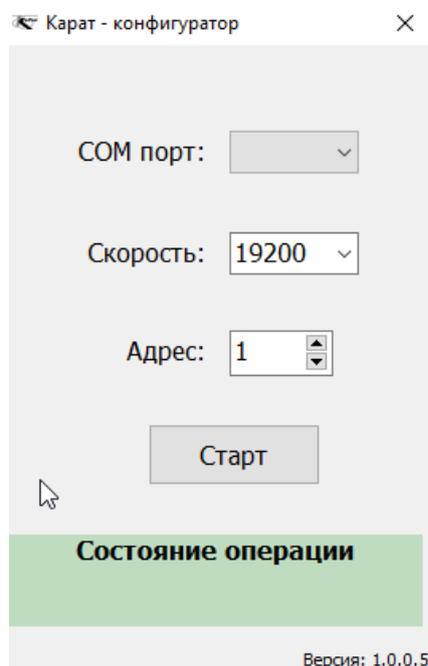
2.13. Параметр Тепловая энергия также не требует ручной настройки. Единственное, у него тоже можно изменить имя.

2.14. После завершения настройки конфигурации, для ее сохранения нужно выбрать один из вариантов в ниспадающем меню кнопки Сохранить. При этом вариант. Сохранить все в ZIP-архиве, сохраняет полностью весь пакет данных: файл записи конфигурации в вычислитель, приложение А к паспорту вычислителя, карту программирования.



ЗАПИСЬ КОНФИГУРАЦИИ В ВЫЧИСЛИТЕЛЬ

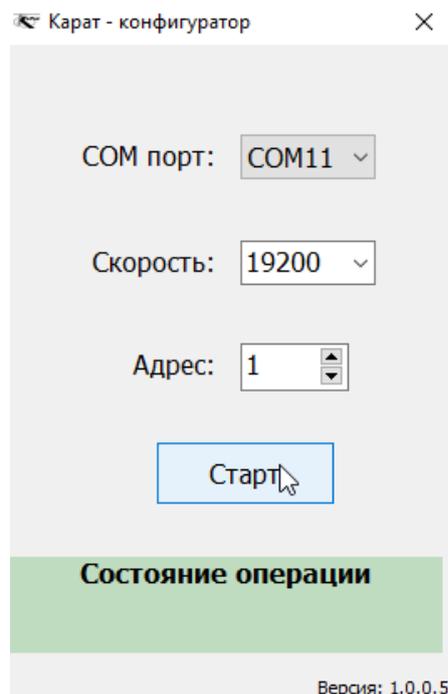
3.1. С помощью ссылки на странице веб-конфигуратора загрузите приложение для ПК «Карат – конфигуратор». Это максимально простое приложение для интеграции конфигурации, сохраненной в файле JSON, в вычислитель.



3.2. Перед записью параметров в вычислитель убедитесь, что вычислитель находится в режиме «ТЕСТ», подключите вычислитель к ПК с помощью переходника USB Type A-B для в случае с KAPAT-307, или с помощью основания «KAPAT-Конфигуратор» для вычислителя KAPAT-306.

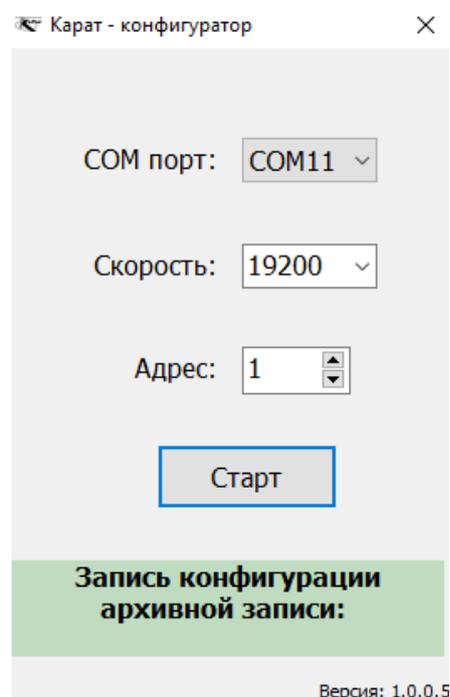


3.3. Запустите приложение Карат – конфигуратор выберите COM-порт, к которому подключен USB-кабель от вычислителя, укажите скорость обмена и адрес в полном соответствии конфигурации связи вычислителя. Более подробно о расположении данных по конфигурации связи смотрите в разделе 4 Инструкции по настройке соответствующего вычислителя KAPAT-306 или KAPAT-307. После указания всех необходимых параметров нажмите кнопку Старт.



3.4. В открывшемся диалоговом окне, выберите файл JSON, который вы сохранили из веб-конфигуратора и нажмите кнопку Открыть в диалоговом окне выбора файла.

3.5. Программа Карат – конфигуратор выполнит необходимую работу и запишет конфигурацию в вычислитель.



3.6. Далее распечатайте приложение А для паспорта вычислителя, а также распечатайте и вложите в проект карту программирования.

3.7. Для нормальной работы вычислителя и начала наработки, не забудьте вывести вычислитель из режима ТЕСТ.

**Предприятие-изготовитель:
ООО НПП «УРАЛТЕХНОЛОГИЯ»**

Головной офис:

620102, г. Екатеринбург, Ясная, 22 корп. Б
Тел.: (343) 2222-307, 2222-306, e-mail: ekb@karat-npo.ru

Техническая поддержка:

620102, г. Екатеринбург, Ясная, 22 корп. Б
Тел.: (343) 375-89-88; skype: techkarat; e-mail: tech@karat-npo.ru