

# Метрологический Центр Энергосбережений

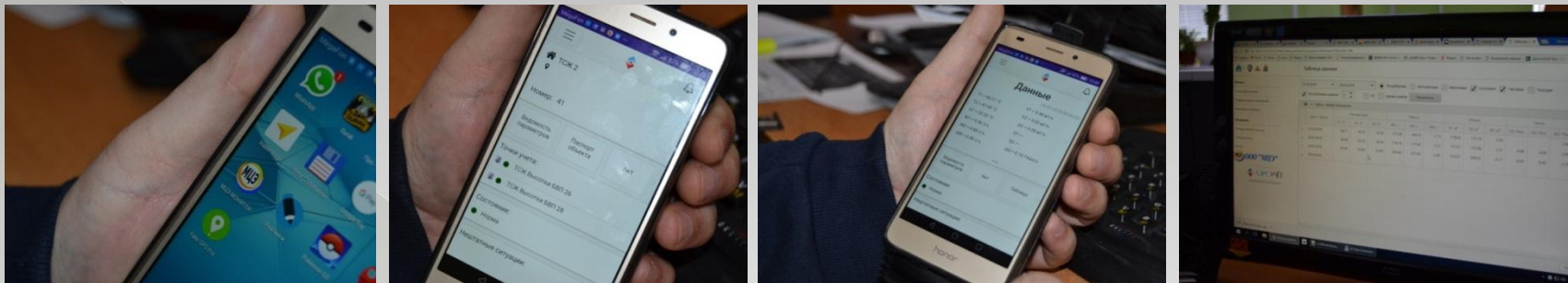
Комплексный мониторинг затрат энергоресурсов  
через онлайн сервис «МЦЭ Монитор»

<https://www.mce.center>

май 2018,  
г. ВОЛГОДОНСК



# Энергосбережение начинается с точного учета. Поэтому важным шагом для снижения затрат будет внедрение сервиса комплексного учета энергоресурсов - МЦЭ Монитор



Мобильное приложение устанавливается на Ваш телефон / Доступ к данным прост и удобен / Показания снимаются автоматически  
Ведется журнал показаний и событий в системе учета / Доступ к учетной записи с ПК (через Интернет)

## ЧТО ТАКОЕ КОМПЛЕКСНЫЙ УЧЕТ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ?

Комплексный учет энергоресурсов предусматривает построение единой автоматизированной системы, которая собирает показания со всех приборов первичного учета, которые измеряют потребление электроэнергии и других ресурсов.

Информация с приборов учета поступает на устройство сбора данных и передается на сервер, где затем осуществляется их обработка.

Доступ к базе данных с текущими и архивными показателями осуществляется через личный кабинет на сайте <https://www.mce.center>

В результате предприятие получает развернутую картину потребления энергоресурсов и значительный объем аналитической информации, необходимой для оптимизации потребления.

ООО "МЦЭ" г. Волгодонск, т. (8639) 24-18-11, e-mail: metalev@mail.ru, <https://www.mce.center>



# Логика работы сервиса

## МЦЭ Монитор

автоматизированный сбор показаний узлов учета  
сервис круглосуточного онлайн доступа



Показания сводятся в единую базу данных



Общий расход/детализация по каждому узлу учета за отчетный период/почасовые и суточные показания: выгрузка, мониторинг, построение графиков потребления



Оперативный контроль состояния приборов учета: получение моментальных уведомлений об отклонениях в их работе



Возможность выявления утечек и отклонений в работе систем по анализу показаний

**Сервисная служба МЦЭ-Монитор** проводит Анализ и сверку показаний, сравнение расхода ресурсов между аналогичными объектами, сверку с утвержденными нормативами – для своевременного информирования заказчика о необходимости модернизации ресурсопотребляющих систем объекта.

# Возможности сервиса МЦЭ Монитор

Преимущества комплексного сведения показаний приборов учета в МЦЭ Монитор:

- прозрачность расходов ресурсов для руководящего состава,
- осуществление выборки любых показаний расхода для экономических и аналитических отделов,
- **онлайн доступ к данным в любое время (облачный сервис),**
- архивные данные за любой отчетный период с момента подключения узлов учета к сервису,
- **быстрая выгрузка всех показаний в .xls файл и пересчет на денежный эквивалент,**
- **выявление наиболее затратных видов ресурсов и консультации сервисной службы ООО «МЦЭ»** по возможным способам их оптимизации,
- возможность комплексного онлайн мониторинга за всеми затратами объекта.

## Автоматическое формирование и отправка отчетов

- Опрос счетчиков по любым каналам GSM CSD/GPRS или сеть Интернет,
- Диагностика данных на нештатные ситуации;
- отчет о сроках поверки приборов

## Возможности Веб-интерфейса

- поддержка сенсорных экранов;
- построение графиков расхода;
- статистика показаний за выбранный период;
- всплывающие уведомления

## Прозрачность расходов ресурсов

- осуществление выборки любых показаний расхода для экономических и аналитических отделов
- быстрая выгрузка всех показаний в .xls файл, для пересчета на денежный эквивалент
- комплексный онлайн мониторинг за всеми затратами

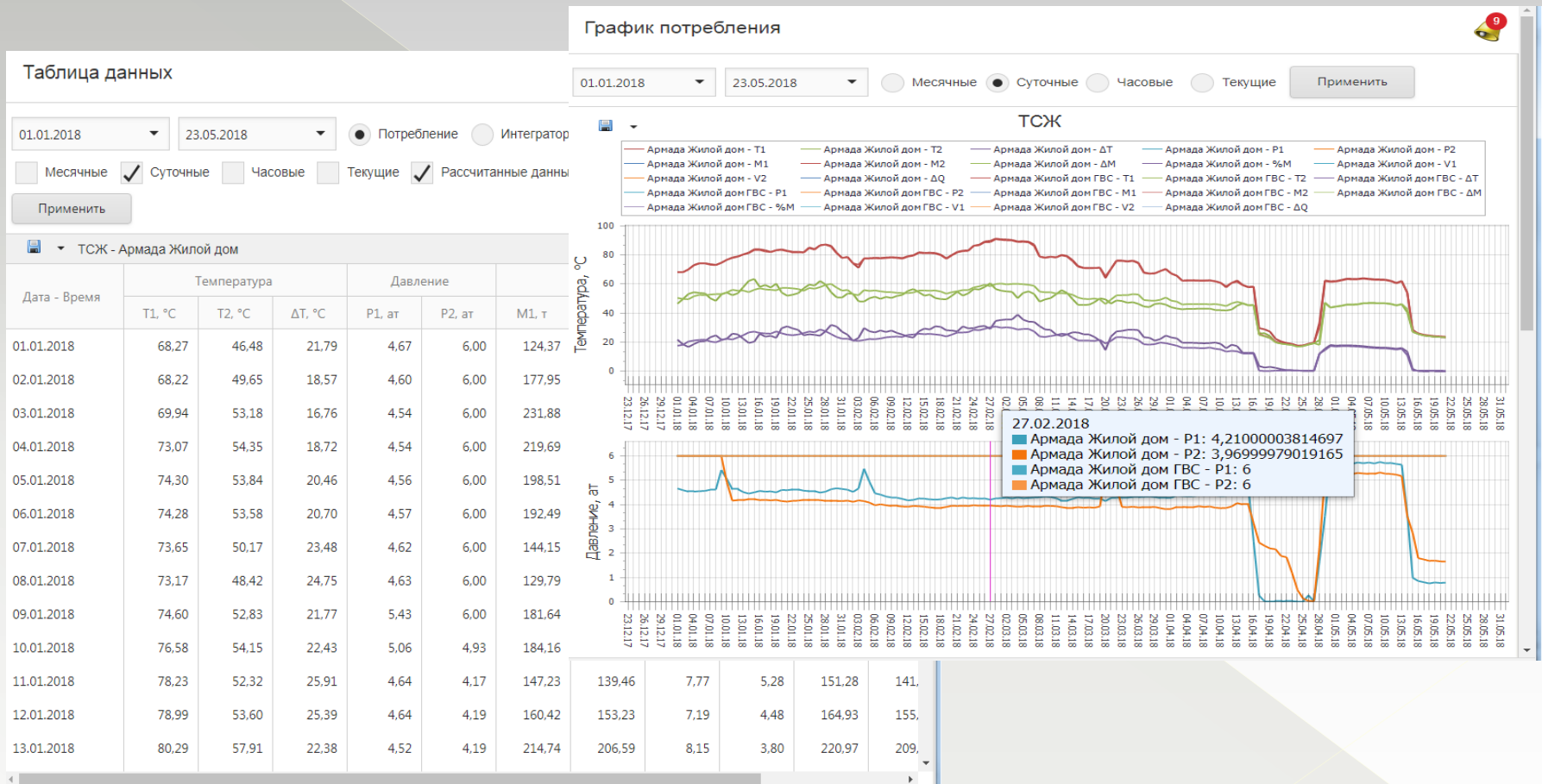
## Аналитика

- параметры качества электроэнергии;
- сравнение с договорными нагрузками;
- встроенный редактор отчетов;
- автоматическое формирование и отправка отчетов по расходу



# Возможности сервиса МЦЭ Монитор

Общий расход/детализация по каждому узлу учета за отчетный период/почасовые и суточные показания: выгрузка, мониторинг, построение графиков потребления



# Возможности сервиса МЦЭ Монитор

Нештатные ситуации регистрируются блоком диагностики и протоколируются в журнале. Оператору при возникновении утечки/порыва, ошибки в работе прибора, выходе за метрологический диапазон система выводит всплывающее уведомление. Также возможно извещение SMS-сообщением, например на номер сервисного инженера.

Редактирование точки учета Производственная база ХЦЭС - Отопление и ГВС

### Параметры диагностики нештатных ситуаций

Параметры диагностики нештатных ситуаций по точке учета  
[Производственная база ХЦЭС - Отопление и ГВС \(летний режим\)](#)

Общие

- Точка учета
- Датчики
- Диагностика**
- Отображаемые параметры
- Расчет и хранение
- Отчеты

Опрос

- Устройство
  - Сеть GSM
  - GPRS
  - Новое подключение
  - Автоопрос
- Энергоснабжающая организация
  - Договор
  - Теплопотери

Для зимнего режима    Для летнего режима •

Метрологический диапазон		Рабочий режим потребления	
<input checked="" type="checkbox"/> $V < V_{min}$		<input type="checkbox"/> M1 от 0 до 0 т/час	
<input checked="" type="checkbox"/> $V > V_{max}$		<input type="checkbox"/> M2 от 0 до 0 т/час	
<input checked="" type="checkbox"/> $T < T_{min}$		<input type="checkbox"/> T1 от 0 до 0 °C	
<input checked="" type="checkbox"/> $T > T_{max}$		<input type="checkbox"/> T2 от 0 до 0 °C	
<input type="checkbox"/> $P < P_{min}$		<input type="checkbox"/> P1 от 0 до 0 ат	
<input type="checkbox"/> $P > P_{max}$		<input type="checkbox"/> P2 от 0 до 0 ат	
		<input type="checkbox"/> ΔQ от 1 до 15 ГКал/сут	

Утечки и порывы воды

- Утечки, если ночной расход > 67 % от среднечасового расхода за сутки
- Порыв/сброс, если расход в 3 раза больше обычного

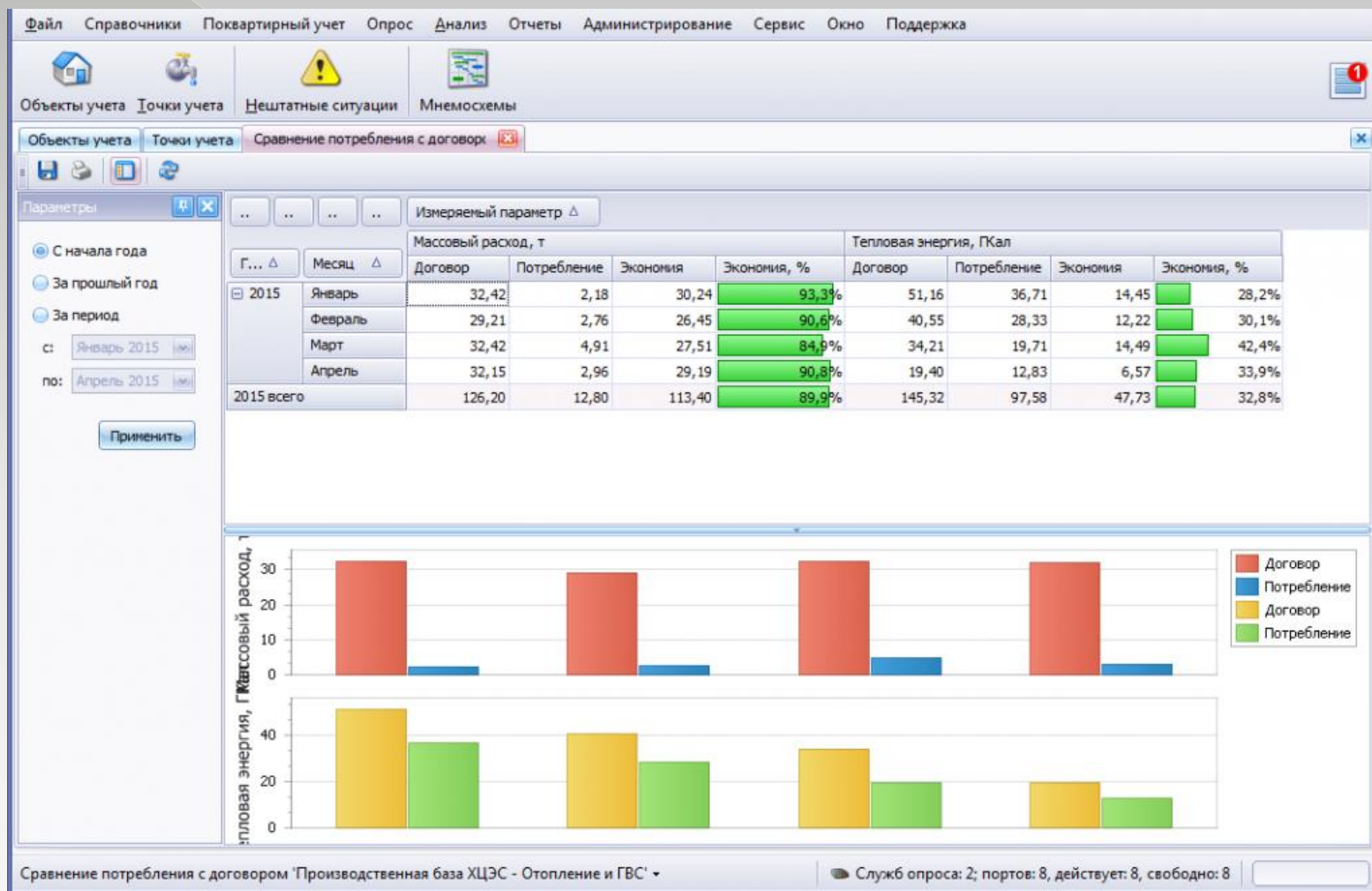
Нарушение эксплуатации

- Траб < 23:00 ч:мм     ΔM < 0     M < 0     ΔT < 3 °C
- Перегрев/недогрев     Контроль баланса масс 2 %
- Превышение договорных нагрузок     Превышение лимитных нагрузок

< Назад    Далее >    Применить    Сохранить    Закрыть

## Сервис МЦЭ Монитор даёт возможность сравнить фактическое потребление и договорные нагрузки по массе и тепловой энергии точки учета теплоснабжения.

Выводится в таблице и графиках. Наглядно показана экономия в абсолютных величинах и процентах. Отчет можно сохранить или сразу распечатать.



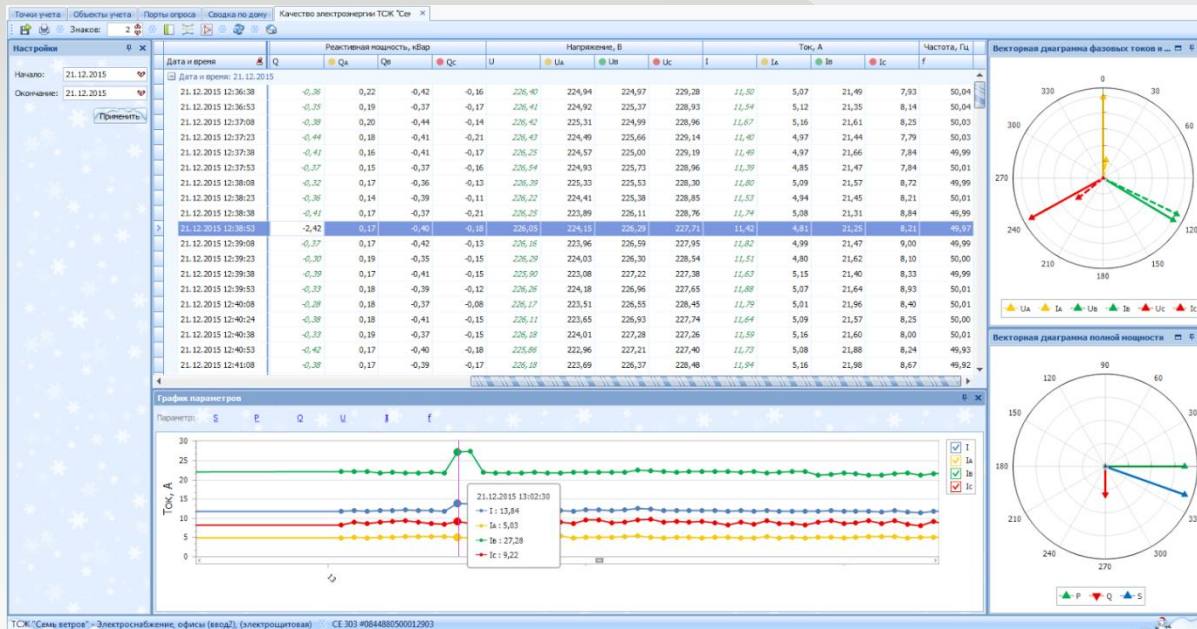
# Сервис - МЦЭ Монитор

## Параметры качества электроэнергии

Считываются следующие параметры:

- Полная мощность  $S$  фазная и суммарная,  $\text{kB} \cdot \text{A}$
- Активная мощность  $P$  фазная и суммарная,  $\text{kВт}$
- Реактивная мощность  $Q$  фазная и суммарная,  $\text{kВар}$
- Напряжение фазное и среднее,  $\text{В}$
- Ток фазный и средний,  $\text{A}$
- Углы фазового сдвига между гармоническими составляющими тока и напряжения,  $^\circ$
- Частота,  $\text{Гц}$

Так выглядит окно просмотра архива параметров качества электроэнергии:



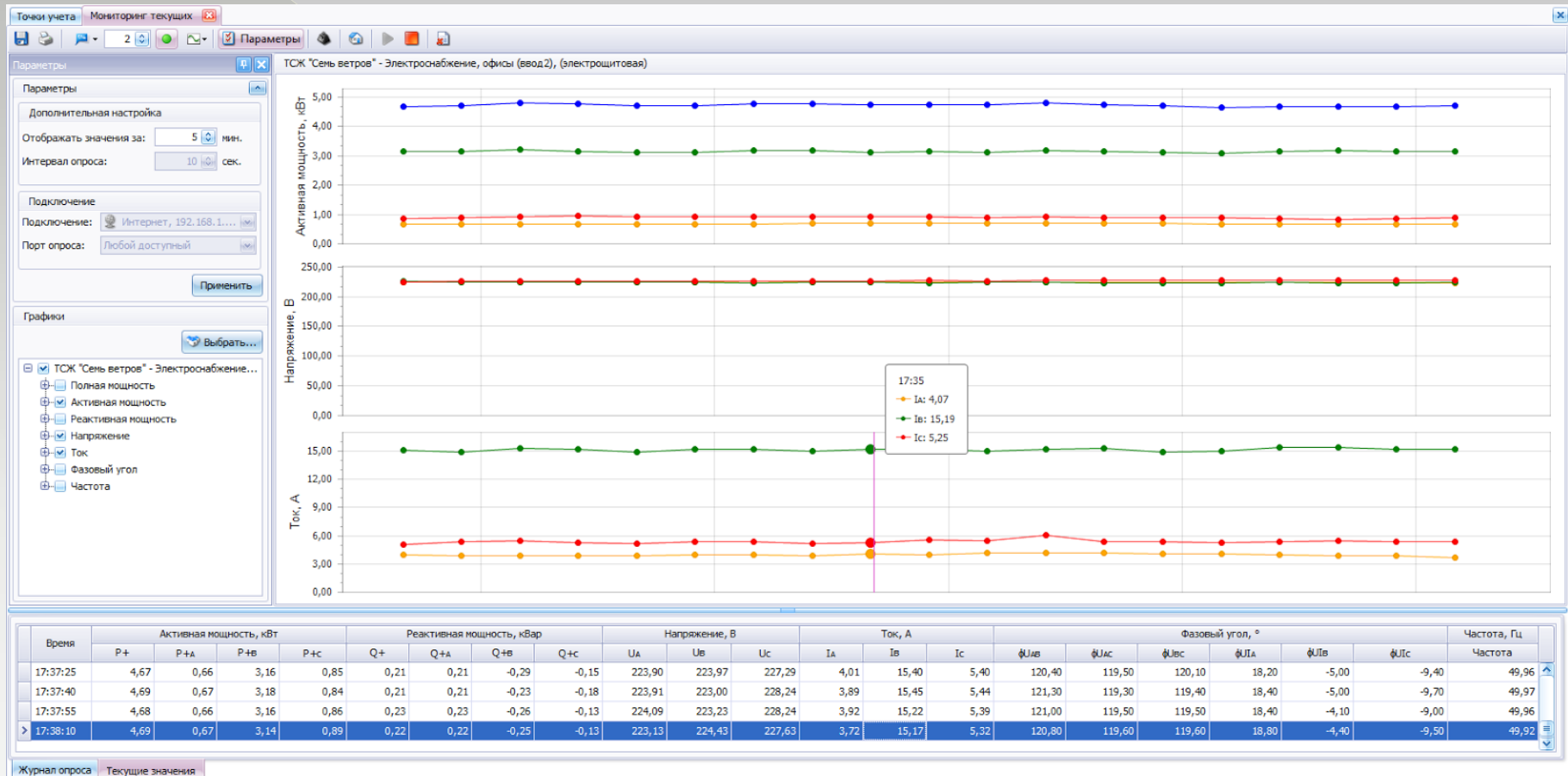
Справа, для выделенной в таблице записи, отображаются векторная диаграмма фазовых токов и напряжений и векторная диаграмма полной мощности. Снизу строится график для выбранного параметра.



# Сервис - МЦЭ Монитор

## Параметры качества электроэнергии

Кроме того, теперь можно наблюдать за параметрами электросети в реальном времени с помощью мониторинга текущих значений:



# Преимущества сервиса «МЦЭ Монитор»:

- - прозрачность расходов ресурсов для руководящего состава,
- - возможность выборки любых показаний расхода для экономических и аналитических отделов,
- - онлайн доступ к данным в любое время (облачный сервис),
- - архивные данные за любой отчетный период с момента подключения узлов учета к сервису,
- - возможность быстрой выгрузки всех показаний в .xls файл и пересчет на денежный эквивалент,
- - возможность выявления наиболее затратных видов ресурсов и консультации сервисной службы ООО «МЦЭ» по возможным способам их оптимизации,
- - возможность комплексного онлайн мониторинга за всеми затратами объекта,
- - оперативный контроль для своевременного ремонта КИП и принятию мер по устранению нарушений в работе узлов учета (программные уведомления),
- - контроль за «перетопами» (возможность онлайн отслеживания † теплоносителя (прямая/обратная), † внутри контрольного помещения),
- - возможность автоматизации отчетов за любой период (таблицы, графики) для их анализа.
- Для работы с сервисом предоставляется логин/пароль пользователю.

**На сайте <https://www.mce.center> абоненты позволяют оперативно отследить параметры энергоресурса и возможность дублирования информации о параметрах на мобильных телефонах.**