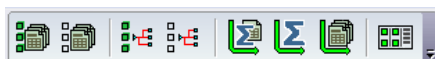


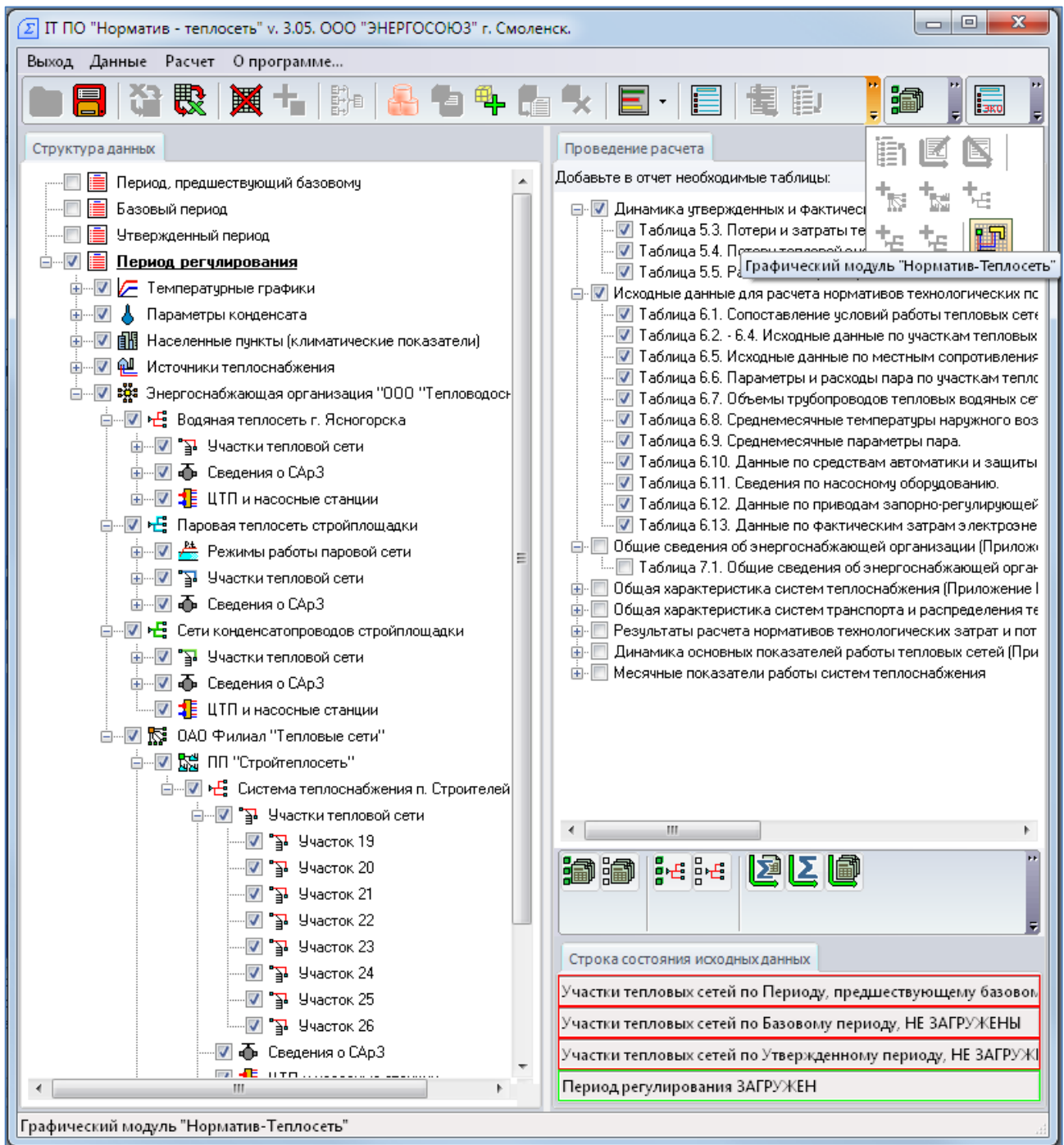
НОВЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС ИТ ПО «НОРМАТИВ-ТЕПЛОСЕТЬ»©.

Пользовательский интерфейс ИТ ПО «Норматив-теплосеть» существенно модернизирован – изменен стиль визуальных элементов и панелей инструментов программы, проведена эффективная переконпоновка всех составляющих пользовательского интерфейса.

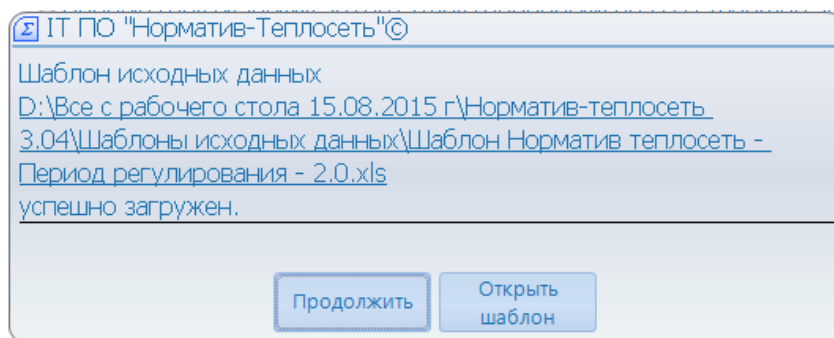
- Все страницы программы собраны в две группы – левую и правую, с возможностью перемещать страницы по своему усмотрению.
- Новые визуальные элементы позволяют эффективно использовать программу в окне, развернутом на половину экрана, экономя пространство рабочего стола ПЭВМ.
- Все инструменты программы собраны в единую панель инструментов и главное меню программы, а также доступны через контекстные меню визуальных элементов программы.
- Интерфейс пользователя стал лаконичным, исключены визуальные элементы управления, загромождающие компоновку, например древовидная структура подразделений ЭСО для конфигурации расчета на странице «Проведение расчета» программы – теперь конфигурация расчета может производиться непосредственно из структуры данных.
- Новые пользовательские сообщения программы обладают дополнительной возможностью открывать с помощью кнопки или по ссылке файлы шаблонов и табличных отчетов MS Excel, что позволяет оперативно открывать шаблоны и табличные отчеты непосредственно из программ, минуя программы-проводники.
- Модернизирован лог программы – каждое действие (а также отмена действия) пользователя отображается в логе; добавлено контекстное меню с инструментами сохранения лога в файл, настройки шрифта лога и очистки его содержимого. Добавлена цветовая сигнализация для сообщений лога в режиме загрузки шаблонов – сообщения об успешной загрузке листов исходных данных отмечены **синим цветом**, **красным цветом** отмечены листы, в которых были обнаружены замечания, **желтым цветом** отмечены отсутствующие листы. Как и новые пользовательские сообщения, лог программы позволяет открывать по ссылке шаблоны исходных данных и табличные отчеты, минуя программы-проводники.
- Добавлен новый инструмент – графический модуль, позволяющий работать со схемами систем теплоснабжения ЭСО, со схемами водоснабжения и технологическими схемами промышленных комплексов, а также принципиальными схемами котельных и ТЭС.



Новая единая панель инструментов ИТ ПО «Норматив-Теплосеть»©.



Новая компоновка пользовательского интерфейса ИТ ПО «Норматив-Теплосеть»© (панели инструментов и группы страниц подстраиваются под размер окна программы, Структура данных обладает функцией конфигурации расчета).



Новое пользовательское окно сообщения (наименование шаблона исходных данных обладает функцией ссылки).

Загрузка шаблона исходных данных

[D:\Все с рабочего стола 15.08.2015 г\Норматив-теплосеть 3.04\Шаблоны исходных данных\Шаблон Норматив теплосеть - Период регулирования - 2.0 - имитация ошибок.xls](#)

Ход Загрузки:

Реквизиты к отчету в MS Excel успешно загружены.

Температурные графики успешно загружены.

Данные по населенным пунктам успешно загружены.

Данные тепловых сетей успешно загружены.

Данные НЭР и ППР тепловых сетей успешно загружены.

Данные насосного оборудования не представлены в расчете.

Исходные данные по режиму работы паровых систем теплоснабжения успешно загружены.

В таблице участков тепловых сетей допущены следующие ошибки и замечания:

В строке 67 неверно введена протяженность участка. Необходимо исправить значение указанного поля таблицы.

Всего в таблице выявлено 69 ошибок(ки) и замечаний(я).

Данные САРЗ успешно загружены.

Данные источников теплоснабжения успешно загружены.

В таблице оборудования ЦТП допущены следующие ошибки:

В строке 4 неверно указано наименование насосной станции или ЦТП, введено "ЦТП-1".

В таблице фактических затрат электроэнергии на ЦТП допущены следующие ошибки:

В строке 4 неверно указано наименование ЦТП или системы теплоснабжения.

Данные по капитальным затратам на проведение энергосберегающих мероприятий успешно загружены.

Шаблон исходных данных

[D:\Все с рабочего стола 15.08.2015 г\Норматив-теплосеть 3.04\Шаблоны исходных данных\Шаблон Норматив теплосеть - Период регулирования - 2.0 - имитация ошибок.xls](#)

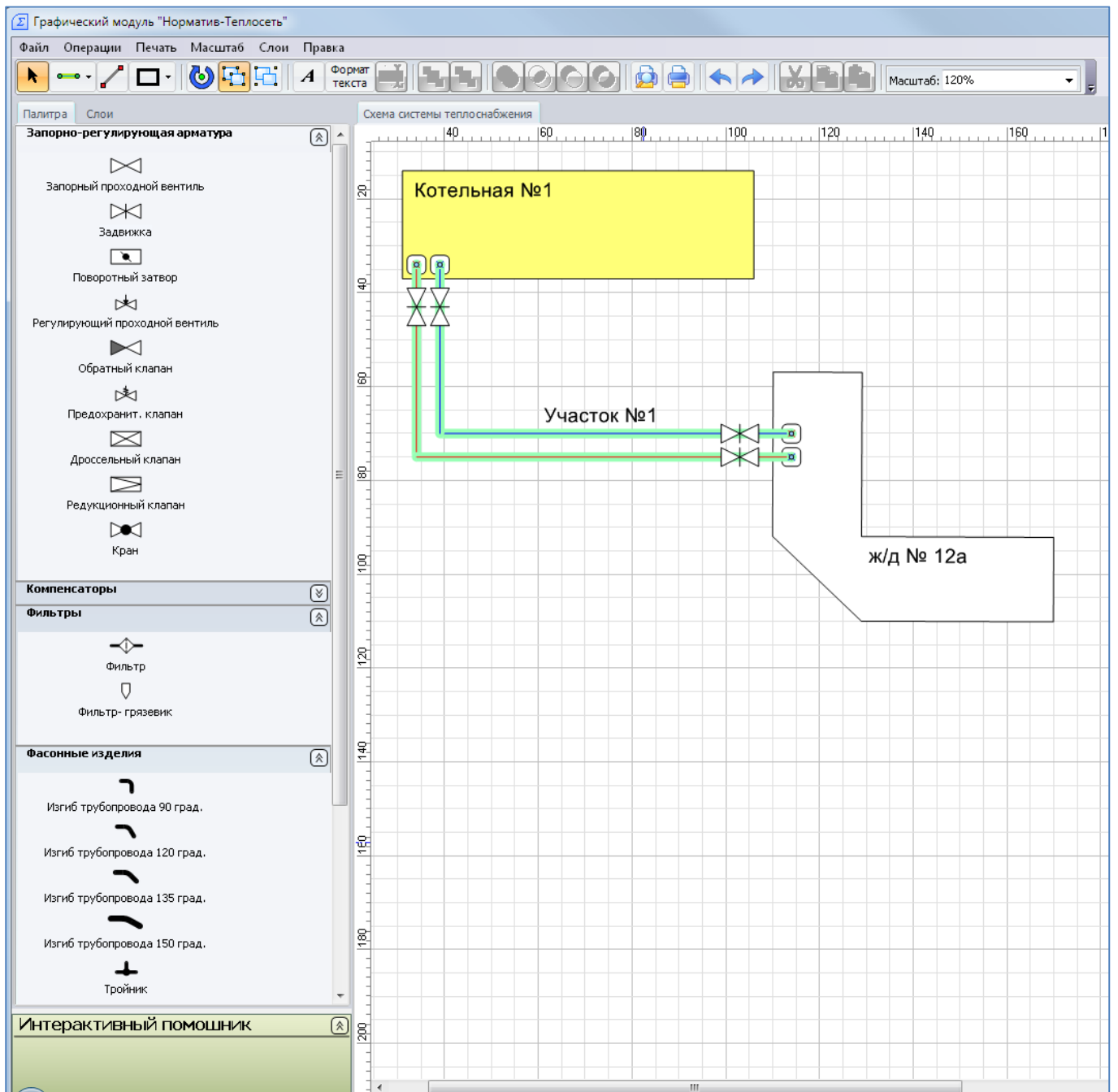
не загружен, ознакомьтесь с замечаниями в логе программы.

Сохранить лог в файл...

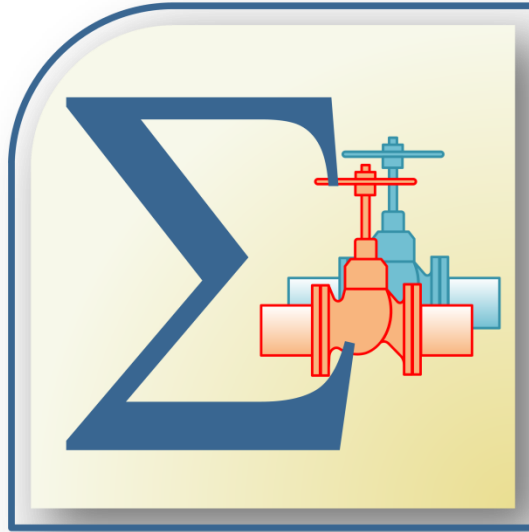
Настройка шрифта лога

Очистить лог

Модернизация лога программы (сообщения о загрузке листов шаблона отображаются с цветовой сигнализацией, лог программы оборудован контекстным меню, шаблон исходных данных можно открыть по ссылке в конце лога загрузки).



Графический модуль ИТ ПО ООО «ЭНЕРГОСОЮЗ».



✓ КАРТА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЭСО

В ИТ ПО «Норматив-Теплосеть» добавлен новый инструмент анализа энергоэффективности энергоснабжающей организации – **«Карта энергоэффективности ЭСО»**.

Карта энергоэффективности может быть сформирована для любого расчетного периода: периода, предшествующего базовому, базового периода, утвержденного периода и периода регулирования. Предварительно, до построения карты энергоэффективности необходимо загрузить исходные данные расчета в любой расчетный период структуры данных программы, выбрать необходимые системы теплоснабжения и провести расчет.

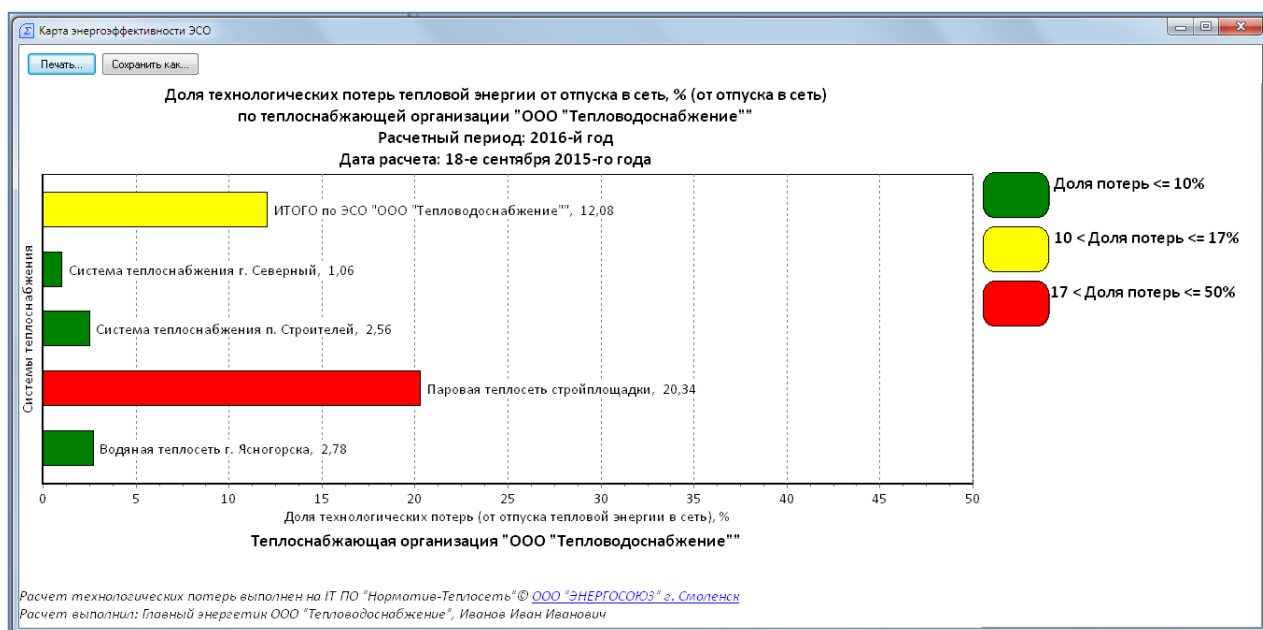
Построить карту энергоэффективности ЭСО можно через главное меню программы, основную панель инструментов или с помощью контекстного меню структуры данных. Инструмент «Карта энергоэффективности ЭСО» построит карту, а в случае отсутствия исходных данных в выбранном расчетном периоде, выполнит и предварительные действия – загрузит предложит загрузить исходные данные и провести расчет.

Карта энергоэффективности наглядно демонстрирует уровень энергоэффективности как отдельных систем теплоснабжения, так и ЭСО в целом. Используемая в карте цветовая сигнализация позволит быстро выявить как наиболее проблемные, так и передовые системы теплоснабжения в плане энергоэффективности.

Карта энергоэффективности может быть построена для выбранных систем теплоснабжения ЭСО по трем показателям энергоэффективности:

- **доля потерь тепловой энергии, % (от отпуска тепловой энергии в сеть)**, комплексный показатель, отражающий как состояние материальной характеристики тепловых сетей, так и уровень загрузки тепловых сетей; показатель распределён по следующим цветовым диапазонам:
 - зеленым цветом отображаются показатели по тем системам теплоснабжения ЭСО, доля технологических потерь в которых не превышает 10 % от отпуска тепловой энергии в сеть;

- желтым цветом отображаются показатели по тем системам теплоснабжения ЭСО, доля технологических потерь в которых выше 10%, но не превышает 17 % от отпуска тепловой энергии в сеть;
 - красным цветом отображаются показатели по тем системам теплоснабжения ЭСО, доля технологических потерь в которых выше 17%, но не превышает 50 % от отпуска тепловой энергии в сеть;
- **доля потерь и затрат теплоносителя от объема тепловых сетей, %**, комплексный показатель, отражающий уровень технологических потерь и затрат теплоносителя; показатель распределён по следующим цветовым диапазонам:
- зеленым цветом отображаются показатели по системам теплоснабжения ЭСО, доля потерь и затрат теплоносителя от объема которых не превышает 2200 %;
 - желтым цветом отображаются показатели по системам теплоснабжения ЭСО, доля потерь и затрат теплоносителя от объема которых выше 2200 %, но не превышает 2500 %;
 - красным цветом отображаются показатели по системам теплоснабжения ЭСО, доля потерь и затрат теплоносителя от объема которых выше 3000 %.
- **Удельные часовые потери тепловой энергии с поверхности изоляции 1 м трубопровода, ккал/(ч·м)**, комплексный показатель, отражающий свойства материальной характеристики системы теплоснабжения (года и способ прокладки трубопроводов, средний условный диаметр трубопроводов, фактическое состояние тепловой изоляции по результатам тепловых испытаний) и её режимов работы (продолжительность работы участков в году, климатические условия, эксплуатационный температурный график работы участков теплосети); показатель распределён по следующим цветовым диапазонам:
- зеленым цветом отображаются показатели по системам теплоснабжения ЭСО, удельные часовые потери в которых не превышают 200 ккал/(ч·м);
 - желтым цветом отображаются показатели по системам теплоснабжения ЭСО, удельные часовые потери в которых выше 200 ккал/(ч·м), но не превышает 500 ккал/(ч·м);
 - красным цветом отображаются показатели по системам теплоснабжения ЭСО, доля удельные часовые потери в которых выше 1100 ккал/(ч·м).



Карта энергоэффективности ЭСО.

✓ ЗАПРОС ОБОСНОВЫВАЮЩИХ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ НОРМАТИВОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ

В ИТ ПО «Норматив-Теплосеть» добавлен новый инструмент автоматизации проведения экспертизы нормативов технологических потерь тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях ЭСО – запрос обосновывающих документов для разработки нормативов технологических потерь тепловой энергии и теплоносителя. Запрос включает в себя полный перечень технической документации, которая должна обладать ЭСО, необходимой для заполнения шаблона исходных данных, проведения расчета, формирования отчета и экспертного заключения. Получить запрос обосновывающих документов можно через главное меню программы, основную панель инструментов или с помощью контекстного меню структуры данных.



ИТ ПО «Норматив-теплосеть»
ИТ ПО «Норматив-НУР»
ИТ ПО «Норматив-здание»
Бесплатные инженерные веб-калькуляторы
Сервер, хостинг энергопаспортов energyservices.ru

ИТ ПО «Норматив-теплосеть»

Запрос первичных документов, обосновывающих норматив технологических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии в сетях Энергоснабжающей организации (далее ЭСО) в соответствии с требованиями Министерства энергетики РФ.

1. Правоустанавливающие документы:

- a. Устав ЭСО (учредительный договор).
- b. Свидетельство о постановке на учет ЭСО в налоговом органе на территории Российской Федерации (ИНН).
- c. Свидетельство о государственной регистрации ЭСО (ОГРН).
- d. Уведомление Территориального органа Федеральной службы Государственной статистики.

2. Технические документы:

- a. Технические паспорта сторонних и собственных котельных ЭСО мощностью менее 50 Гкал/ч.
- b. Нормативная техническая документация по топливониспользованию сторонних и собственных котельных ЭСО мощностью более 50 Гкал/час, а также собственных ТЭЦ ЭСО.
- c. Утвержденные схемы водяных тепловых сетей, действительные на предшествующий базовому, базовый, утвержденный период и период регулирования. Схемы водяных

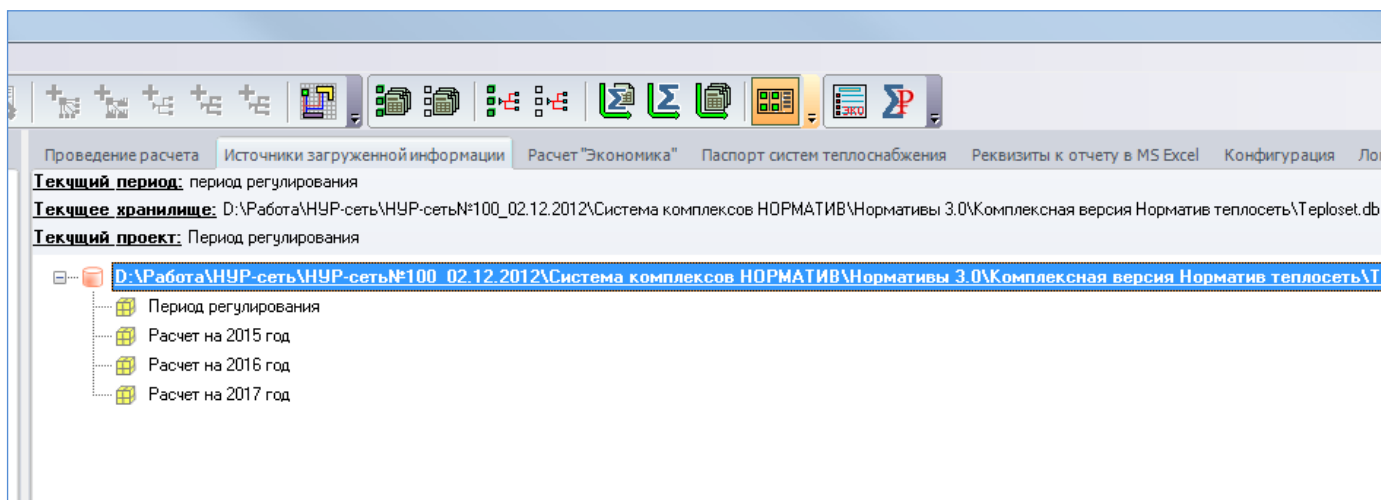
Запрос обосновывающих документов.

✓ ХРАНИЛИЩЕ ПРОЕКТОВ

Наряду с хранением исходных данных в шаблонах исходных данных или в файл-данных ИТ ПО «Норматив-Теплосеть», программа позволяет сохранять данные по расчетным периодам в проекты файла-хранилища, и отправлять сохраненные проекты из хранилища в расчет.

Страницу хранилища проектов можно вызвать из главного меню программы, главной панели инструментов, а также контекстного меню структуры данных.

В ближайшее время хранилище проектов позволит напрямую просматривать и редактировать исходные данные ИТ ПО «Норматив-Теплосеть»©, а также находить необходимые элементы данных по их названию или параметрам с помощью новых инструментов поиска, что значительно повысит эффективность работы с данными.



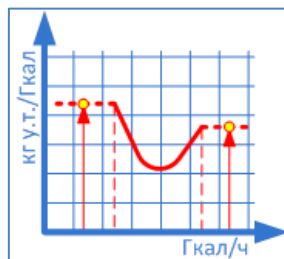
Хранилище проектов ИТ ПО «Норматив-Теплосеть»©.

НОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ IT ПО «НОРМАТИВ-НУР»©

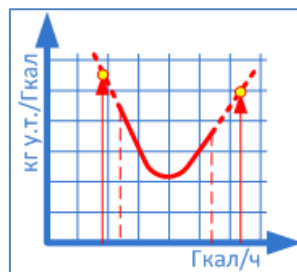


✓ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.

Добавлен новый режим работы с режимными картами котлов на граничных условиях. Теперь при расчете НУР специалист может использовать два режима работы:



Определение значения из режимной карты котла на граничных условиях (используется по умолчанию).



Определение значения из режимной карты котла по результатам экстраполяции (новый режим).

Добавлен новый лист шаблона «Настройка собственных нужд». Данный лист шаблона позволяет настраивать расчет статей собственных нужд котельной и методы распределения тепловой нагрузки собственных нужд между ее котлоагрегатами, что дает возможность в деталях учесть режимы работы технологической схемы каждой котельной.

Таблица листа шаблона представляет собой карту, где каждому котлоагрегату котельной устанавливается определенный режим распределения тепловой нагрузки по определенной статье собственных нужд. Также в данной карте отдельно можно задавать пользовательские значения собственных нужд по месяцам расчетного периода.

Режимы распределения тепловой нагрузки между котлоагрегатами.																
1. Режим "Равномерное распределение". В данном режиме затраты тепловой энергии по статье собственных нужд равномерно распределяются по всем котлоагрегатам котельной, для которых указан данный режим, для остальных котлоагрегатов следует указать режим "Отключен".																
2. Режим "Отключен". В данном режиме затраты тепловой энергии по статье собственных нужд не распределяются на котлоагрегат, для которого указан данный режим.																
3. Режимы "Подключен I", "Подключен II" и "Подключен III". В данных режимах затраты тепловой энергии по статье собственных нужд полностью распределяются на котлоагрегат, для которого указан данный режим (при отсутствии нагрузки на данный котлоагрегат, затраты тепловой энергии распределяются на котлоагрегат, для которого указан режим "Подключен II" (данный принцип аналогичен для режима "Подключен III").																
4. Для строки "Пользовательские значения собственных нужд" можно задать предопределенные значения затрат и потерь тепловой энергии по определенной статье за все месяцы расчетного периода. Формат заполнения поля: {<январь>;<февраль>;<март>;<апрель>;<май>;<июнь>;<июль>;<август>;<сентябрь>;<октябрь>;<ноябрь>;<декабрь>}. Пропуск значений за определенный месяц не допускается, в данном случае указывается "0".																
Пример: "{50;50;50;30;0;0;0;0;50;50;50;50}" соответствует следующему распределению затрат тепловой энергии: с января по апрель месячные затраты составляют 50 Гкал, с мая по август затраты тепловой энергии отсутствуют, с сентября по декабрь месячные затраты составляют 50 Гкал.																
Обдувка котлоагрегатов	Дутье под решетки слоевых топок	Слив маута в мазутное хозяйство	Хранение маута	Транспортровка маута	Подогрев маута	Распыл маута	Технологические нужды ХВО	Технологические нужды деаэраторов	Группы баков различного назначения	Отопление помещений котельной	Хозяйственно-бытовые нужды	Прочие потери				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПП Центр	Котельная №5	№1 паровой	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Отключен	Отключен	Отключен	Равномерное распределение
ПП Центр	Котельная №5	№2 паровой	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Отключен	Отключен	Отключен	Равномерное распределение
ПП Центр	Котельная №5	№3 паровой	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Отключен	Отключен	Отключен	Равномерное распределение
ПП Центр	Котельная №5	№4 водный	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Отключен	Отключен	Отключен	Отключен	Отключен	Отключен	Отключен	Отключен	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение
ПП Центр	Котельная №5	№5 водный	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Отключен	Отключен	Отключен	Отключен	Отключен	Отключен	Отключен	Отключен	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение	Равномерное распределение
ПП Центр	Котельная №5	Пользовательские значения собственных нужд														{50;50;50;30;0;0;0;0;50;50;50;50}

Новый лист шаблона ИТ-ПО «Норматив-НУР»© «Настройка собственных нужд».

✓ КАРТА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЭСО

В ИТ ПО «Норматив-НУР» добавлен новый инструмент анализа энергоэффективности энергоснабжающей организации – «Карта энергоэффективности ЭСО».

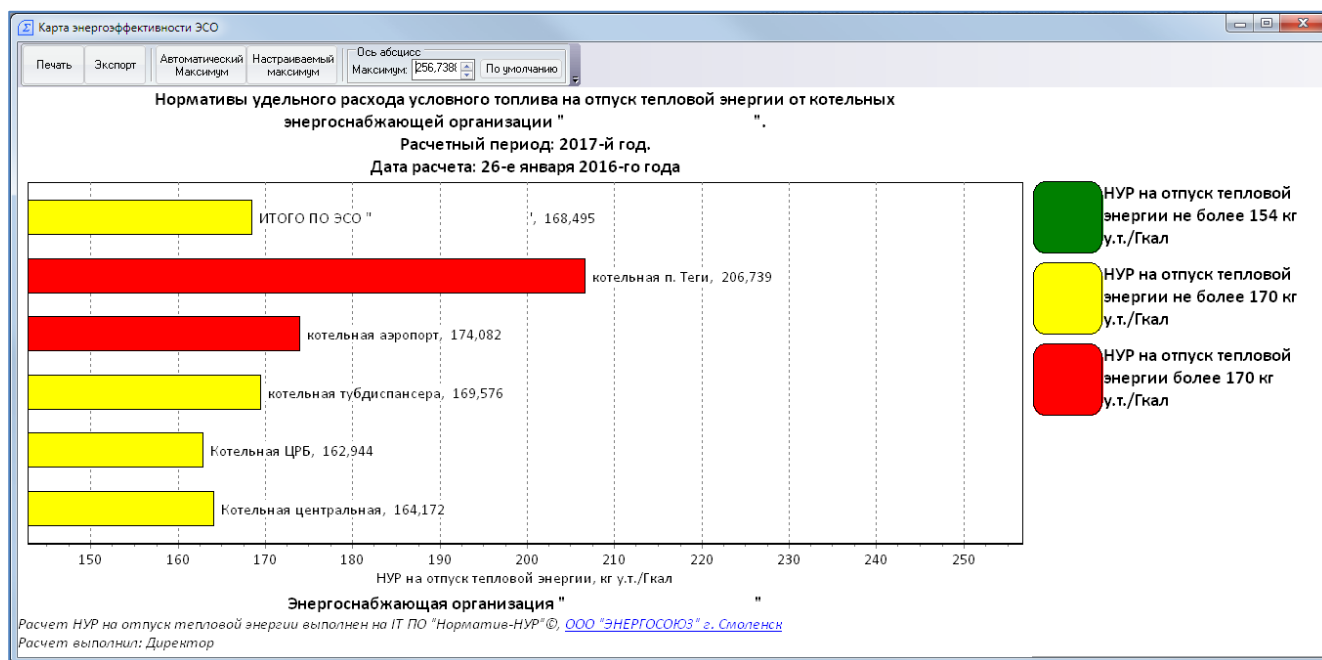
Карта энергоэффективности может быть сформирована для любого расчетного периода: периода, предшествующего базовому, базового периода, утвержденного периода и периода регулирования. Предварительно, до построения карты энергоэффективности необходимо загрузить исходные данные расчета в любой расчетный период структуры данных программы, выбрать необходимые системы теплоснабжения и провести расчет.

Построить карту энергоэффективности ЭСО можно через главное меню программы, основную панель инструментов или с помощью контекстного меню структуры данных. Инструмент «Карта энергоэффективности ЭСО» построит карту, а в случае отсутствия исходных данных в выбранном расчетном периоде, выполнит и предварительные действия – загрузит предположит загрузит исходные данные и провести расчет.

Карта энергоэффективности наглядно демонстрирует уровень энергоэффективности как отдельных котельных, так и ЭСО в целом. Используемая в карте цветовая сигнализация позволит быстро выявить как наиболее проблемные, так и передовые котельные в плане энергоэффективности.

Карта энергоэффективности может быть построена для выбранных котельных ЭСО по основному показателю энергоэффективности **удельному расходу условного топлива на отпуск тепловой энергии от котельной, кг у.т./Гкал (НУР на отпуск)**; показатель распределён по следующим цветовым диапазонам:

- зеленым цветом отображаются показатели по тем котельным ЭСО, НУР на отпуск в которых не превышает 154 кг у.т./Гкал;
- желтым цветом отображаются показатели по тем котельным ЭСО, НУР на отпуск в которых выше 154 кг у.т./Гкал, но не превышает 170 кг у.т./Гкал;
- красным цветом отображаются показатели по тем котельным ЭСО, НУР на отпуск в которых выше 170 кг у.т./Гкал.



Карта энергоэффективности ЭСО.

✓ ЗАПРОС ОБОСНОВЫВАЮЩИХ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ НУР

В ИТ ПО «Норматив-НУР» добавлен новый инструмент автоматизации проведения экспертизы нормативов удельного расхода условного топлива на отпуск тепловой энергии от котельных (НУР) ЭСО – запрос обосновывающих документов для разработки НУР. Запрос включает в себя полный перечень технической документации, которая должна обладать ЭСО, необходимой для заполнения шаблона исходных данных, проведения расчета, формирования отчета и экспертного заключения. Получить запрос обосновывающих документов можно через главное меню программы, основную панель инструментов или с помощью контекстного меню структуры данных.

IT ПО «Норматив-НУР»

Запрос первичных документов, обосновывающих норматив удельного расхода условного топлива на отпуск тепловой энергии от котельных Энергоснабжающей организации (далее ЭСО) в соответствии с требованиями Министерства энергетики РФ.

1. **Правоустанавливающие документы:**
 - a. Устав ЭСО (учредительный договор).
 - b. Свидетельство о постановке на учет ЭСО в налоговом органе на территории Российской Федерации (ИНН).
 - c. Свидетельство о государственной регистрации ЭСО (ОГРН).
 - d. Уведомление Территориального органа Федеральной службы Государственной статистики.
2. **Технические документы:**
 - a. Технические паспорта на котельные ЭСО.
 - b. Утвержденные действующие эксплуатационные температурные графики ЭСО, действительные на предшествующий базовому, базовый, утверждённый период и период регулирования.
 - c. Утвержденные действующие режимные карты котлоагрегатов котельной.
 - d. Утвержденные действующие режимные карты водно-химического режима работы котлоагрегатов котельной.
 - e. Утвержденные действующие режимные карты установок ХВО котельной.
 - f. Копии паспортов качества сжигаемого на котельной топлива за базовый период.
 - g. Паспорта резервного топливного хозяйства (РТХ) котельных, акты и отчеты освидетельствования РТХ котельных.
 - h. Расчет нормативов технологических потерь тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях котельной ЭСО, разработанных на период регулирования.
3. **Постановления и приказы**

Запрос обосновывающих документов.