

ЗАО «АтлантикТрансгазСистема» многие годы ведет интенсивные научные разработки и кропотливо совершенствует свою продукцию. Постоянный контакт с пользователями, тщательный анализ их практики и новинок компьютерной технологии дают уверенность, что ГРАСТ будет соответствовать Вашим требованиям и в будущем.

Применимость на массовых компьютерах, модульность, широта набора готовых средств, легкость освоения и эффективность обеспечивают ГРАСТ быструю окупаемость даже в небольших фирмах.

Обучение пользователей на их рабочих местах, "горячая линия" и очные консультации, оперативная ликвидация обнаруженных ошибок, возможность получить рекомендации экспертов и практическую помощь - вот неполный перечень услуг, предоставляемых пользователям. Приобретая ГРАСТ, Вы обеспечиваете себя действенной и активной поддержкой со стороны ЗАО «АтлантикТрансгазСистема».

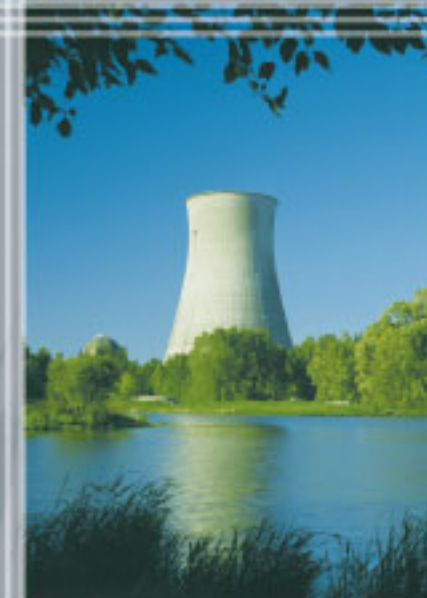
ГРАСТ

Программный комплекс расчета и анализа
гидравлического и теплового режимов водяных
сетей теплоснабжения

ОСНОВНЫЕ ВНЕДРЕНИЯ ПК ГРАСТ:

- Тепловые сети ТЭЦ-2 (г. Чита).
- МУП «Тепловые сети и отопительные котельные (г. Улан-Удэ).
- Филиал АО «Мосэнерго» ГРЭС-4 (г. Кашира).
- ОАО «Нижневартовскнефтегаз» Управление по эксплуатации котельных и тепловых сетей «Нижневартовсктеплонефть» (г. Нижневартовск).
- МУП «Теплоэнергия» (г. Долгопрудный).
- МУП «Теплосеть» (г. Мытищи).

РЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ
СБЕРЕЖЕНИЯ ЭНЕРГИИ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ



«АТЛАНТИКТРАНСГАЗСИСТЕМА»

Программный комплекс расчета и анализа гидравлического и теплового режимов водяных сетей теплоснабжения — ГРАСТ

Программный комплекс (ПК) ГРАСТ предназначен для расчета гидравлического и теплового режимов, анализа и паспортизации сетей теплоснабжения.

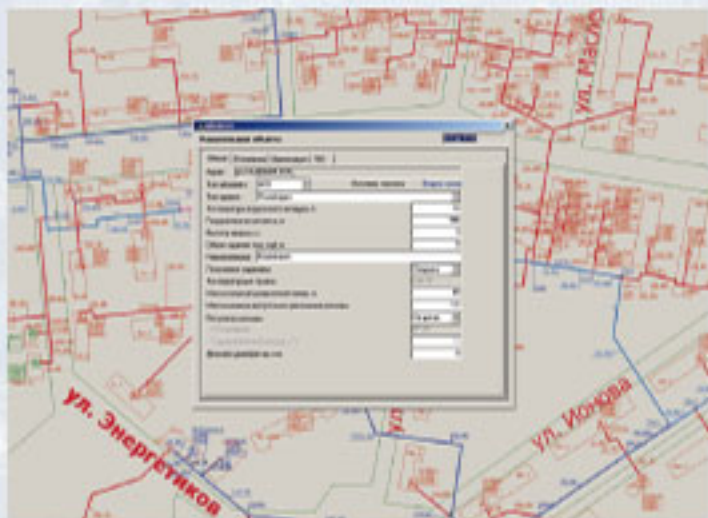
Он может представлять интерес при проектировании, реконструкции, эксплуатации и наладке тепловых сетей.

Применение ПК позволяет провести наладку тепловой сети с наименьшими затратами, повысить эффективность работы сети и оборудования, принять правильное решение по реконструкции сети, выработать план мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций, реально экономить энергию и материальные ресурсы теплоснабжающих организаций.

В рамках ПК ГРАСТ мы предлагаем технологию, автоматизирующую большинство рутинных действий в процессе эксплуатации водяных тепловых сетей.

При разработке ГРАСТ особое внимание уделялось его функциональным возможностям и простоте использования.

ГРАСТ имеет модульную структуру, его модули позволяют получить полную картину эксплуатируемой сети – от эскиза трассы до детального описания каждого участка и объекта теплоснабжения. При этом общность применяемых структур данных, технологии работы и вспомогательных средств обеспечивают быстроту обучения и высокую производительность работы пользователя, а модульность построения системы позволяет эффективно подбирать ее конфигурацию в соответствии с конкретными потребностями.



Модуль графического редактора

ПК удобен в работе благодаря возможности ввода расчетных схем тепловых сетей с помощью специализированного графического редактора, ориентированного на работу с технологическими схемами и связывающего расчетную схему с параметрами объектов.

Расчетные схемы могут наноситься на подоснову в виде карты местности или плана города.

ГРАСТ предоставляет пользователю широкий спектр простых графических функций:

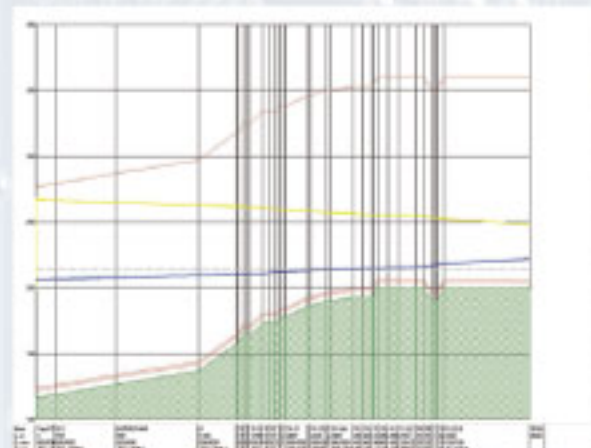
— использование существующих векторных изображений плана местности позволяет ускорить процесс ввода объектов тепловой сети и теплоснабжения и самой трассы;

- выделение любого фрагмента сети в отдельный проект позволяет дальнейшую работу по вводу параметров объектов вести параллельно;
- слияние отдельных фрагментов позволяет получить целостную картину;
- ввод параметров объектов и их всесторонний контроль облегчают поиск неформализуемых ошибок;
- вынесение результатов расчета на схему существенно сокращает время анализа результатов и принятия решения;
- визуализация закрытых задвижек;
- создание и редактирование изображения, требующие минимальных затрат времени...

Расчетный модуль

позволяет произвести гидравлический и тепловой расчет сети:

- тупиковой и закольцованной;
- одно-, двух-, трех-, четырехтрубной и комбинированной любой сложности;
- с несколькими источниками;
- в расчетном (подбор шайб и определение сопел элеваторов) и фактическом (с учетом установленных или не установленных шайб) режимах;
- с непосредственным, элеваторным, независимым присоединением систем отопления абонентов;



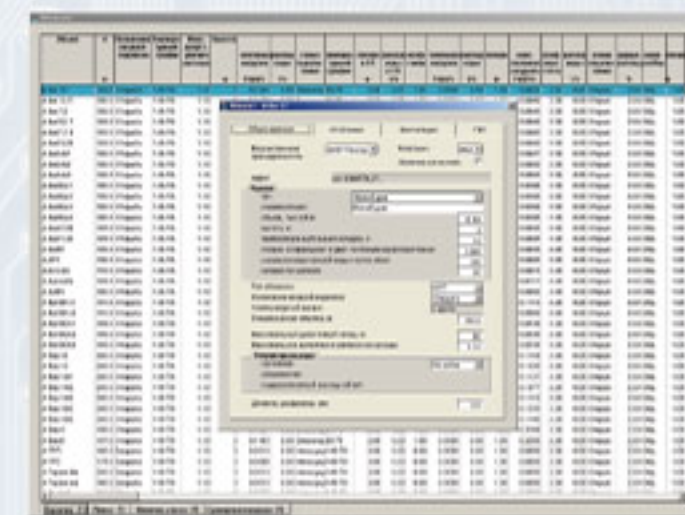
Результатами работы расчетного модуля являются:

- шайбы и сопла элеваторов с учетом введенных Вами ограничений на их размер и Вашего желания корректировать остывание теплоносителя большим расходом;
- шайбы на калориферы и водоподогреватели ГВС;
- давление во всех камерах и на абонентских вводах;
- температуру в подающем и обратном трубопроводах во всех камерах, до и после всех абонентов, на входе и выходе из каждой ступени бойлера;
- расход и скорость на всех участках сети;
- расход и скорость в межтрубном пространстве и в трубках водоводяных подогревателях (ВВП) ГВС.

Модуль графического представления результатов

позволяет получить не только традиционный пьезометрический график, но и график распределения температур и скоростей. Выделение мерцанием объектов и участков тепловой сети, для которых выявлены нарушения в работе, облегчает анализ общей ситуации.

Пользователю предоставляется возможность менять состав информации, выводимый на экран монитора (цифровая информация, сопровождающая графики, анализ всех или только части нарушений и т.д.).



Модуль анализа

позволяет выявить:

- превышение предела прочности трубопроводов;
- завоздушивание трубопроводов;
- вскипание теплоносителя;
- нарушения в работе насосного оборудования и регуляторов давления;
- абонентов с нарушением работы местных систем (недотоп или перетоп помещений; недогрев или перегрев воды в ГВС; недостаточность располагаемого напора; неэффективная работа ВВП и т.д.).

На основе анализа результатов выдаются рекомендации по изменению:

- диаметров трубопроводов;
- уставок регуляторов;
- режимов работы насосных станций;
- режимов работы источников.

Модуль паспортизации

позволит занести и хранить всю необходимую для работы ПТО информацию как о тепловых камерах и участках сети, так и об объектах теплоснабжения.

ПК позволяет проводить паспортизацию теплоснабжающих систем зданий, участков, объектов и оборудования тепловой сети. Паспортная информация представляется в виде принципиальных схем объектов, в стандартных табличных формах и в учетных карточках по каждому виду объектов и оборудования.