

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

сайт: <http://etra.nt-rt.ru> || эл. почта: [erc@nt-rt.ru](mailto:erc@nt-rt.ru)

## Оборудование "ЭТРА" в коммунальной энергетике



*Теплообменное оборудование «ЭТРА» - компактное, эффективное, удобное для монтажа и обслуживания - широко используется в сфере ЖКХ:*

- ★ Разборные пластинчатые теплообменники – в системах отопления и горячего водоснабжения, для закрытия систем ГВС (параллельные, двухступенчатые схемы), в котельных, ЦТП и ИТП.
- ★ Блочные индивидуальные тепловые пункты (БИТП) – как готовое решение для автоматизации теплоснабжения объекта

Повышение энергоэффективности коммунальной энергетики в наши дни стало мантрой всей индустрии теплоснабжения. Принятый в 2009 году федеральный закон №261-ФЗ, а также Государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» заставил в корне пересмотреть подход к тепловой энергетике всех причастных к теплоснабжению специалистов. Данная программа призвана решить масштабную задачу по снижению энергоемкости к 2020 году на 40%.

Первый шаг, который позволяет сократить перерасход энергоресурсов, снизить расходы тепла на отопление и ГВС, снизить эксплуатационные затраты и при этом повысить качество теплоснабжения потребителей – это, безусловно, перевод открытых схем горячего водоснабжения на закрытый режим.

При закрытой схеме теплоснабжения приготовление горячей воды происходит в тепловых пунктах, куда поступает теплоноситель и очищенная холодная вода. За счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком значительно снижается расход тепла на отопление и ГВС, устраняется проблема «перетоков» – это основной фактор экономии. Но есть и много «сопутствующих»: закрытая система позволяет снизить внутреннюю коррозию трубопроводов (что особенно актуально для северных районов страны) и отложения солей (для более южных районов), снизить износ и аварийность систем теплоснабжения. В конечном итоге, сэкономленная благодаря переходу на закрытую систему тепловую мощность можно использовать для теплоснабжения новых потребителей, а значит наиболее актуален такой подход в городах с интенсивной застройкой.

Рассмотрев опыт использования теплообменников для горячего водоснабжения, компания «ЭТРА» разработала типовые схемы и расчетные методики применения пластинчатых теплообменников в условиях типовой среднеэтажной застройки. Были определены основные типы теплообменных аппаратов как для моноблочного исполнения ступеней двухступенчатой схемы ГВС так и для отдельных ступеней. Созданы типовые ряды мощностей, позволяющие унифицировать применяемые теплообменники в рамках одного проекта. Такая унификация позволяет существенно улучшить логистику поставок, сократить эксплуатационные затраты, снизить резервный запас ЗИПа.

Используя данные разработки, «ЭТРА» реализовала проекты по массовому закрытию открытых схем ГВС в рамках целых муниципалитетов и регионов. Оценено потребление сетевой воды подогревателями ГВС на различных сетевых графиках. На основе полученных данных ведутся разработки по внедрению новых схем подогрева воды ГВС со сниженным расходом сетевой воды, дающих возможность снизить капитальные затраты и высвободить имеющиеся в тепловых сетях резервы по снабжению теплом потребителей.

Следующий этап – это переход от центральных тепловых пунктов (ЦТП) к индивидуальным (ИТП). Применение ЦТП, через которые осуществляется подача тепла по отдельным трубопроводам на отопление и ГВС, имеет один очень существенный недостаток: отставание в режиме работы конечных потребителей. Перегрузка тепловых сетей, превышение расчетного расхода воды как минимум на 30-40% - «нормальное» явление в таких случаях. Появление в последние десятилетия новых технологий, в частности эффективных и компактных пластинчатых теплообменников, маломощных насосов, систем автоматического регулирования и учета, позволило перенести все задачи теплоснабжения и ГВС максимально близко к потребителю. Таким образом, использование индивидуальных тепловых пунктов позволяет обеспечить регулирование и учет теплопотребления на каждом конкретном объекте.

Основное преимущество ИТП – экономия. Причем, и для потребителей, и для тепловых сетей. Специалистами подсчитано, что капитальные вложения, расходы на строительные и теплоизоляционные материалы снижаются на 20-25%. Экономия расхода электроэнергии на перекачку теплоносителя может составить до 40%. За счет автоматизации регулирования отпуска тепла конкретному зданию экономится до 15% тепла. Преимущества для потребителя, если говорить коротко, - более комфортные условия при более низких затратах на «коммуналку». ИТП обеспечивает автоматическое поддержание и контроль параметров теплоносителей. Индивидуальное регулирование позволяет снять вынужденные «перетопы» в межсезонье – а значит, нам не надо платить за тепло, выходящее в открытую форточку. Существенное снижение затрат на внутридомовые нужды происходит и благодаря переходу на трубы меньшего диаметра, применению неметаллических материалов, пофасадно разделенных систем. Появляется надежная защита от превышения параметров теплоносителя сверх допустимых норм, а фактор безопасности не менее важен.

***Компания «ЭТРА» уже много лет производит эффективное теплообменное оборудование, позволяющее снижать капитальные и эксплуатационные затраты, а также повышать надежность системы теплоснабжения в целом. «ЭТРА» является одним из крупнейших российских производителей пластинчатых теплообменников и блочных индивидуальных тепловых пунктов (БИТП) в России.***

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

сайт: <http://etra.nt-rt.ru> || эл. почта: [erc@nt-rt.ru](mailto:erc@nt-rt.ru)