

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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Киргизия (996)312-96-26-47

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  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Таджикистан (992)427-82-92-69

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

<https://forcel.nt-rt.ru> || [fcr@nt-rt.ru](mailto:fcr@nt-rt.ru)

## ИТП с Forcel



В последнее время при организации систем теплоснабжения широкое применение находят автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (ИТП). В ИТП применяются преимущественно разборные пластинчатые теплообменники, в которых происходит процесс передачи тепла от теплоносителя к конкретной среде, нуждающейся в нагреве (вода, воздух). Теплообменники нового поколения forcel являются самой эффективной заменой прежним типам зарубежного и отечественного морально устаревшего оборудования и имеют перед ним ряд неоспоримых преимуществ, которые перечислены ниже.

Компактность, поскольку теплообменники forcel примерно в 10 раз легче разборных пластинчатых теплообменников других производителей и имеют меньший габаритный объем.

1. Простота в обслуживании (имеет эффект самоочистки);
2. Доступная цена (на 20% дешевле аппаратов такой же мощности других производителей);
3. Высокий КПД (почти 99%);

Ощутимый экономический эффект от внедрения аппарата нашего производства (около 20 млн.руб. в год).

Вышеописанные преимущества достигаются в результате использования особых, сверхтонкостенных (толщина стенки 0,3 мм, ду 8 мм) оребренных трубочек в трубном пучке, интенсифицирующих теплопередачу и обеспечивающих эффект самоочистки путем турбулизации потока. Весь необходимый цикл — от проектирования и производства до поставки, монтажа и пусконаладочных работ — проводят штатные высококвалифицированные технические специалисты компании.

### Локальные узлы и установки:

- Узлы теплообмена различных сред (пар/вода, вода/вода и пр.) на основе теплообменников Forcel;
- Узлы конденсатоотведения различных типов, в том числе с перекачивающими насосами;
- Узлы охлаждения горячего конденсата;
- Узлы охлаждения пара деаэраторов и конденсатных баков;
- Узлы сепарации и осушения пара и воздуха;
- Установки деаэрирования воды атмосферным, вакуумным способом, повышенным давлением на основе деаэраторов Forcel Steam и Forcel Jet;
- Охладительные установки (ОУ) пара;
- Редукционные установки (РУ) пара;
- Редукционно-охладительные установки (РОУ);
- Открытые (атмосферные) и закрытые (под давлением) установки сбора и возврата конденсата;
- Установки утилизации теплоты пара вторичного вскипания;
- Установки повышения давления пара низкого давления;
- Распределительные коллекторы пара и воды;
- Узлы обвязки паровоздушных калориферов;
- Узлы обвязки варочных котлов (реакторов) с установкой паровых рециркуляционных клапанов;
- Узлы учета пара и воды;
- Установки парогенерации пара в том числе чистого, с получением тепловой энергии от перегретой воды, пара.