

ALFAVAL

www.alfalaval.com



Модульные ИТП «Альфа Лаваль» в строительстве и реконструкции

Давид Гюлназарян,
Коммерческий представитель
«Альфа Лаваль Поток»

www.alfalaval.ru

www.alfalaval.com

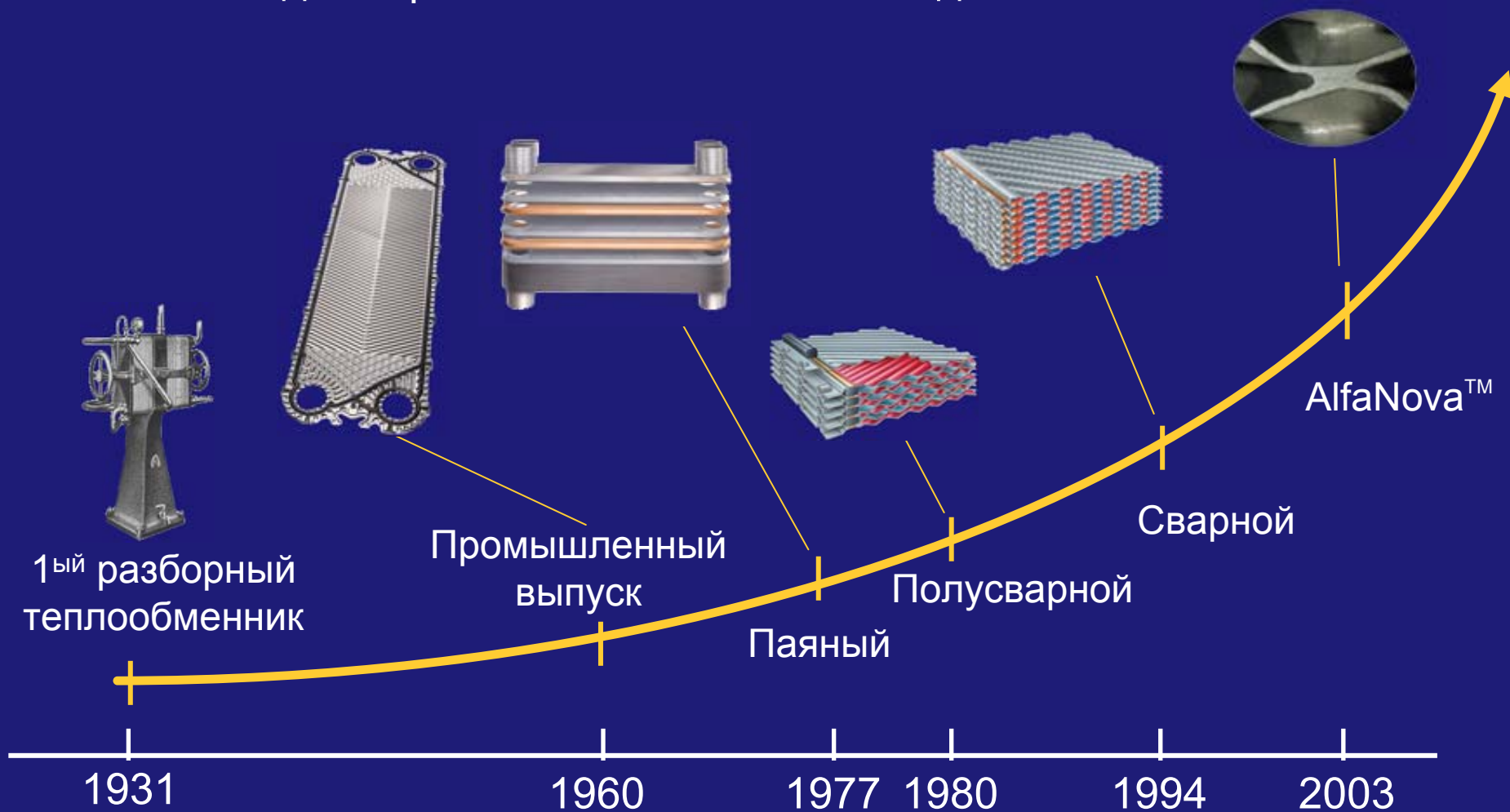
По всему миру

- Alfa Laval – крупнейший в мире поставщик специализированного оборудования и инженеринговых решений, основанный в 1883 г
- Кол-во сотрудников: около 15 000
- 35 заводов
- 20 научно-исследовательских центров
- Более 100 филиалов в 50 странах
- Торговые представительства еще в 45 странах



Технологии Alfa Laval

Наш вклад в мир теплообмена. Все это сделали мы.



Заводы и сервисные центры по всему миру



Без нас трудно обойтись

Напитки

Биохимия

Пивоварение

Химия

Машиностроение

Продукты питания

Теплоснабжение

Вентиляция

Судоэнергетика

Горная промышленность



Нефть и газ

Фармацевтика

Энергетика

Холодильное дело

Крахмал

Сахар

Растительное масло

**Переработка сточных
вод**

Металлургия

ОАО Альфа Лаваль Поток



Крупнейший производитель
пластинчатых теплообменников
в России
(более **7000** аппаратов в год).
Всего в России произведено
более **65 000** теплообменников.

Высокооснащенное и
высокоэффективное производство

Сертификаты
**ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 и
BS OHSAS 18001:2007**

Высококвалифицированные
кадры

Экспорт продукции
в Европу, Японию, США



Альфа Лаваль – HVAC/Комфорт

Создаем зону комфорта

- Продукты и решения для любых условий
- Продукты и решения для любого назначения

Тепло- и холодоснабжение



Теплообменное оборудование
для теплоснабжения, вентиляции,
кондиционирования и охлаждения



Высотные здания
комплекса Федерация
в Москва-Сити



Альфа Лаваль

- 60°C

Ванкор, Роснефть,
Россия

в любых местах и условиях

+ 50°C

Бурж Халифа,
Дубай,
ОАЭ



Маленькие домики
горнолыжного курорта
Игора, Лен.обл.

Фокус на централизованном теплоснабжении

...или коммунальном теплоснабжении...

...или коммунальной энергетике...

Безопасный путь энергосбережения и уменьшения негативного влияния на окружающую среду

- Высокоэффективный
- Очень гибкий
- Испытанные технологии
- Безопасный при использовании

Фокус на централизованном теплоснабжении

...или коммунальном теплоснабжении...

...или коммунальной энергетике...

Безопасный путь энергосбережения и уменьшения негативного влияния на окружающую среду

- Централизованное теплоснабжение с эффективными индивидуальными тепловыми пунктами уменьшают потребность в энергии
- Тепловые пункты в домах создают побудительную силу к снижению потребления
- Создается возможность выбора по вашему желанию решения по теплоснабжению

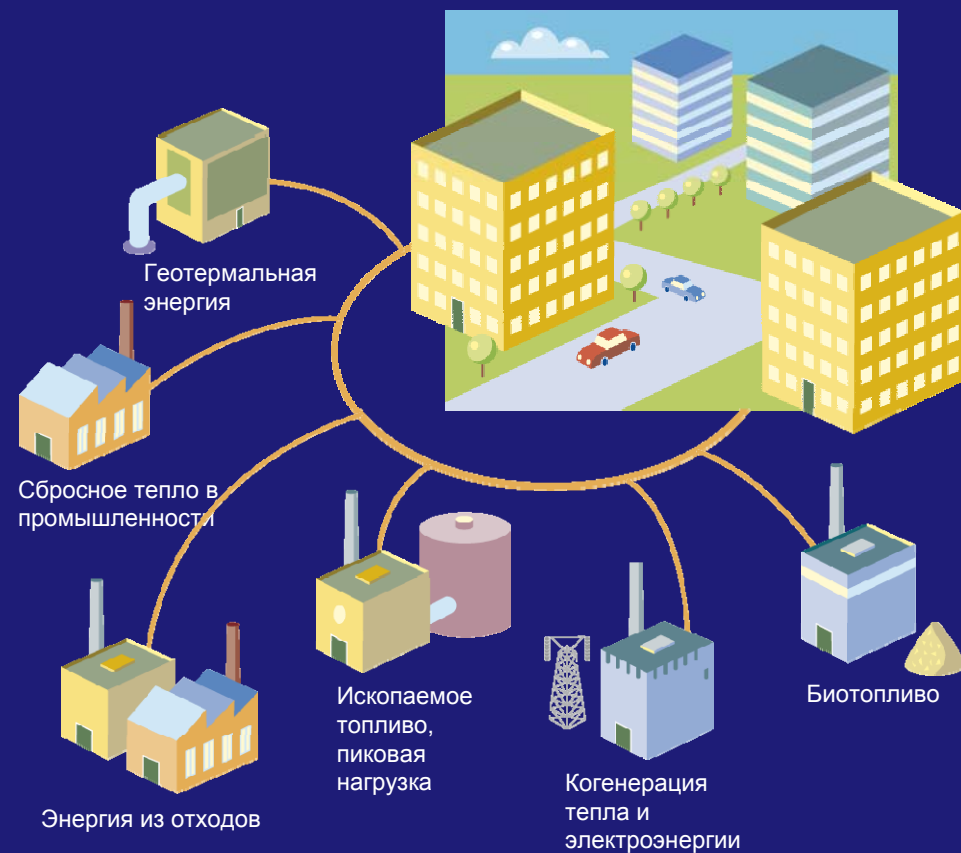
Что мы подразумеваем под современными решениями в области централизованного теплоснабжения?

- Управление по потребностям
- Мотивация для энергосбережений
- Интеграция через создание кольцевых структур
- Использование малых ИСТОЧНИКОВ



Что мы подразумеваем под современными решениями в области централизованного теплоснабжения?

- Разнообразие топлива
- Разнообразие источников
- Минимизация выбросов
- Ключевая роль тепловых пунктов



Экологические аспекты

- Меньше котлов – меньше выбросов
- Хорошо регулируемые котлы
- Комбинированное производство тепловой и электроэнергии (ТЭЦ)
- Взаимодействие источников тепла
- Местные виды топлива и избыточная энергия в промышленности
- Утилизация мусора



Ключевая роль теплового пункта

- Точное измерение и контроль
- Принимает только необходимый объем тепла
- Простая установка
- Чистое и безопасное оборудование
- Компактный и адаптируемый



Автоматизированный контроль параметров

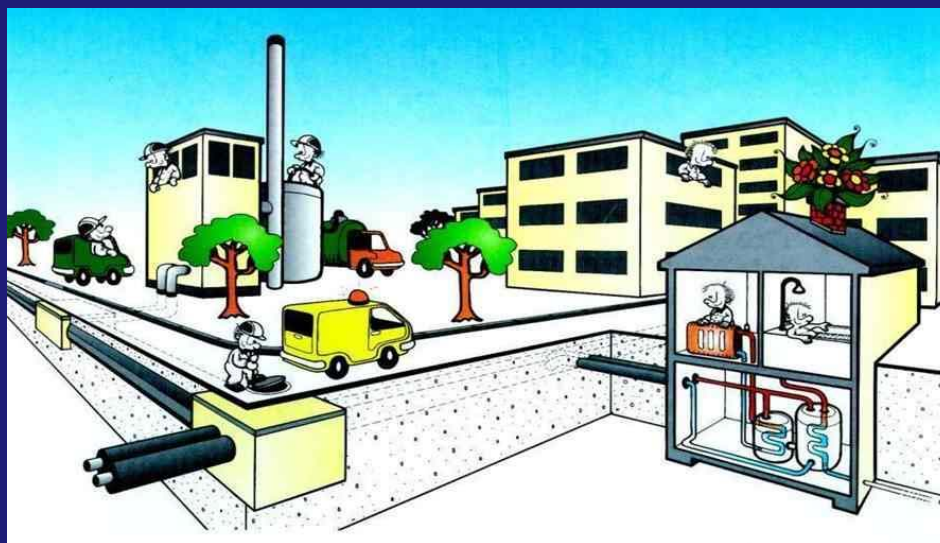
- Температура наружного воздуха
- Комнатная температура
- Тепловые свойства здания
- Создание локального климата
- Прогноз погоды



Теплопункты в домах

- Энергосбережение до 30% в год
- Комфорт – стабильная температура во всех помещениях в течение всего отопительного периода
- Безопасность – пониженное давление и температура в домах, отделение от гидроудара из теплосети
- При закрытии контура ГВС – чистая вода в кранах
- Независимость владельцев – собственные настройки / учет / платежи

16 bar
120-150 °C

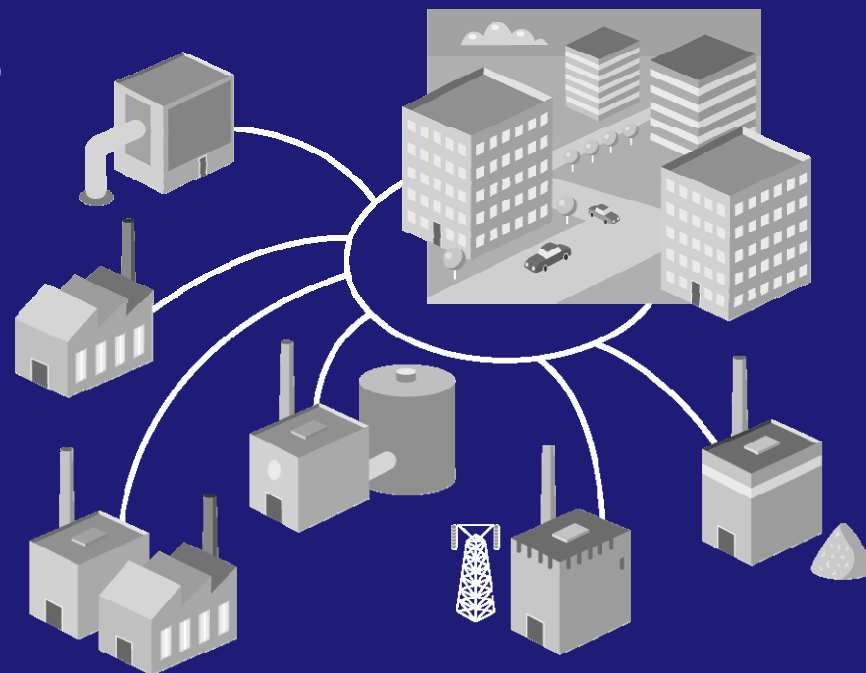


6 bar
80-90 °C

Типичный случай

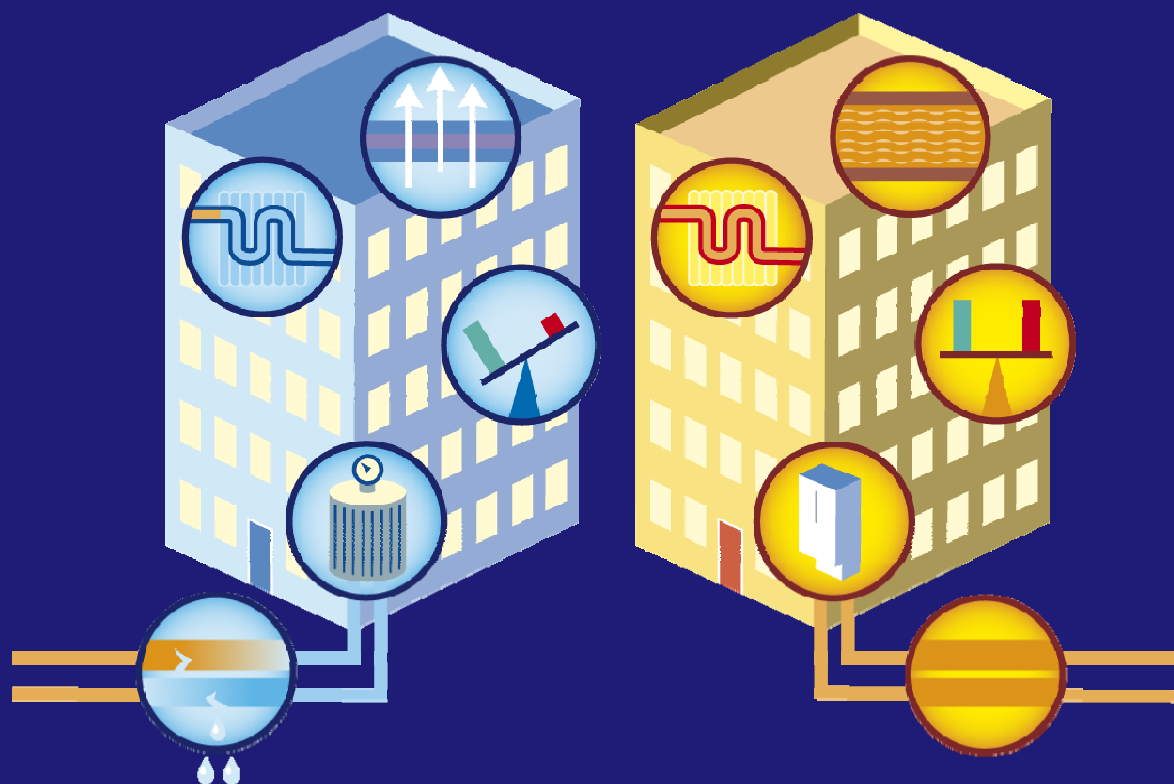
– уменьшение затрат

- Увеличение используемого перепада температур от теплосети
- Уменьшение сетевого расхода
- Меньшие диаметры труб теплосети
- Уменьшение инвестиционных и эксплуатационных затрат



Общие условия для энергосбережения

- Адекватная теплоизоляция
- Система сбалансирована
- Эффективность теплового пункта
- Устранение протечек



План действий – соответствие потребностям

- Фокус на энергосбережении в централизованном теплоснабжении
- Начальное внимание
 - Адекватная изоляция зданий
 - Отопление и ГВС сбалансированы
 - Тепловой пункт эффективен, т.е. современен
 - Устранение утечек
- Тщательный анализ – определение потребности в тепле и учет сбрасываемого тепла
- Фокус на реальных потребностях в тепле
 - Идентификация местных доступных топлив
 - Использование сбросного тепла в промышленности и коммунальном хозяйстве
- Уменьшение потребности в энергии – использование возможностей ТЭЦ
 - Местные виды топлива и экологические аспекты

Комфорт / HVAC

Наши продукты

Весь спектр оборудования для отопления и охлаждения

- Тепло для ГВС и отопления
- Охлаждение и кондиционирование зданий

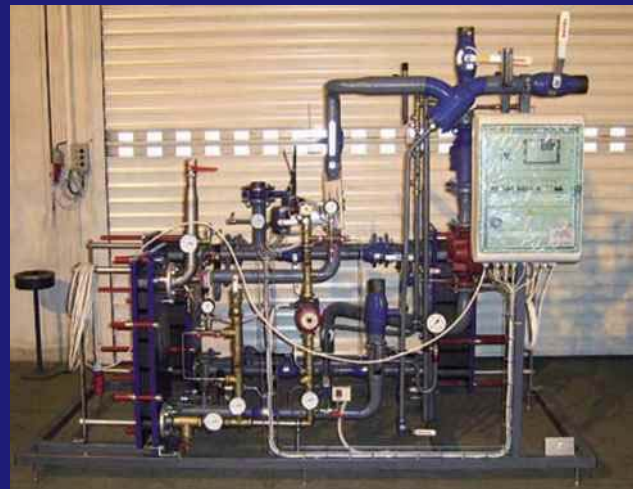
Компоненты

HEX, PHE, BHE, FHE, WHE



Системы

DHS & TWS



Компоненты - теплообменники



Компаблок



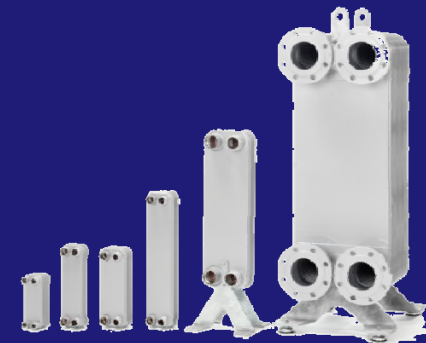
Альфа Рекс



Альфа Диск

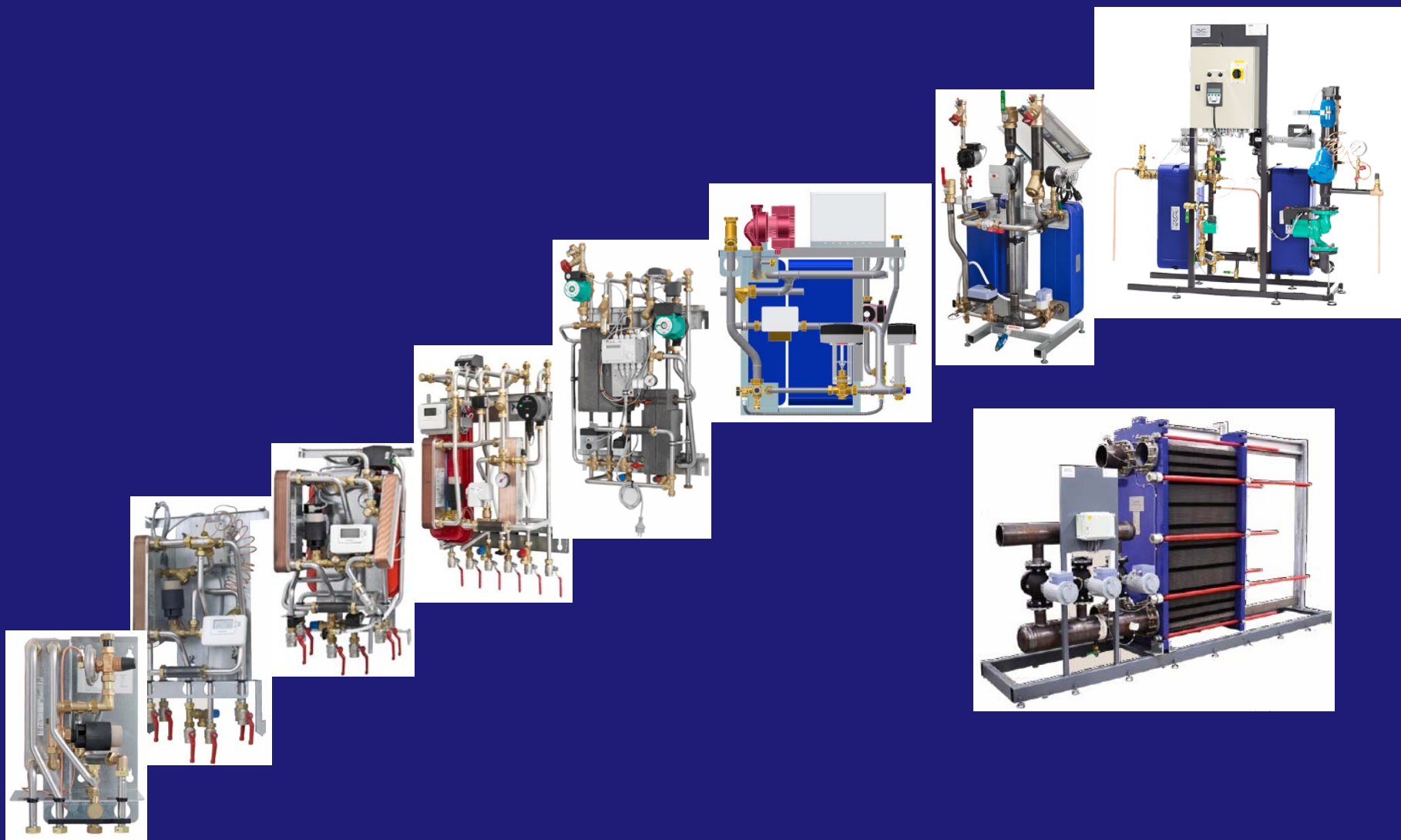


Паянные
ПТО



АльфаНова

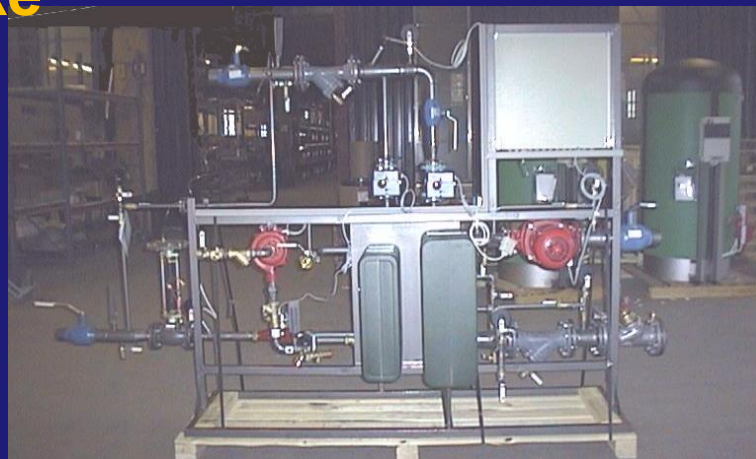
Системы - ИТП для отопления и ГВС



Успехи в энергосбережении при реконструкции

- **В Таллине и Риге** несколько тысяч домов с ИТП
Энергосбережение до 20 - 25 %
- **В Иркутске** 43 дома с ИТП в одном микрорайоне
Энергосбережение до 25 - 28 %
- **Микрорайон Рижского аэропорта** 25 домов
Энергосбережение в отоплении 15 % и
энергосбережение в ГВС до 35 %
- **Время окупаемости 2 – 5 лет**

Программа реконструкции ИТП в г. Иркутске



Проект 1998 г. в г.Иркутске –
Заказчик – «Иркутсктеплоэнерго»
(простая и оптимальная схема)
43 ИТП для реконструкции
жилого и административного фонда
(еще 45 ИТП было в 1999 г.)



**Первый проект по энергосбережению в России на деньги
Сбербанка РФ**

ЭФФЕКТ от установки ИТП компании Альфа Лаваль в ИРКУТСКЕ

№	Показатель	Элеваторная схема	Автомат. тепловые пункты	Экономия
1.	Общая тепловая нагрузка, Гкал/ч	17,4	13,8	3,6 / 20%
2.	Теплопотребление, Гкал	99326	72512	26814 / 28%
3.	Потребление горячей воды в среднем на 1 чел. в сутки, л	148	119	29 / 19%
4.	Полезно используемый перепад температур, град. С	30	60	30 / 66%
5.	Подпитка на э/к «Бытовая», м ³ /ч	228	139	89 / 39%
6.	Средний расход сетевых насосов, м ³ /ч	890	640	250 / 28%
7.	Температура обратной воды на источнике, град. С	76-78	70	7-8 / 20%



Alfa Laval – участник комиссии Euroheat & Power

Мы принимаем участие в разработке
нормативной документации по тепло- и
холодоснабжению

в Европейском Союзе



Стандарт организации НП «РТ»
СТО НП «РТ» 70264433-5-1-2008

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ,
РАЗМЕЩАЕМЫХ В ЗДАНИЯХ**

(Дополнения к СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»)

4.1.17 При давлении в системе ХВС ниже, чем требуемое давление на входе в закрытую систему ГВС здания с учетом потерь в оборудовании теплового пункта, следует применять циркуляционно-повысительную схему включения насосов ГВС.

4.1.18 Приведенные схемы присоединения потребителей тепловой энергии к тепловым сетям не охватывают всех возможных вариантов. Могут применяться также другие схемы присоединения потребителей тепловой энергии к тепловым сетям, обеспечивающие минимальный расход воды в тепловых сетях и экономию тепловой энергии.

4.2 Закрытое подключение системы ГВС через одноступенчатый теплообменник

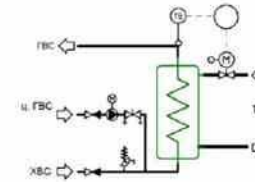


Рис.4.2

4.2.1 Потери давления в регулирующем клапане и теплообменнике при расчетных расходах греющей и нагреваемой среды с целью обеспечения наилучшей управляемости системы рекомендуется принимать в соотношении, не меньшим чем 1:1.

4.2.2 Линия циркуляции ГВС подключается к линии ХВС перед теплообменником (рис.4.2).

4.2.3 Подбор насоса циркуляции ГВС производится по расчетным данным: расход на циркуляцию и потери в циркуляционном кольце (безотносительно к статической высоте системы ГВС).

4.2.4 Рекомендуется устанавливать в линии циркуляции ГВС теплового пункта балансировочный клапан для выставления при пуско-наладочных работах расчетного циркуляционного расхода.

4.2.5 Обратные клапаны устанавливаются в линии ХВС до подключения линии циркуляции и в линии циркуляции ГВС на входе линии в тепловой пункт.

4.2.6 В линии ХВС после обратного клапана следует устанавливать предохранительный клапан с давлением открытия, соответствующим рабочему давлению системы ГВС.

4.2.7 Датчик температуры системы автоматического регулирования ГВС следует устанавливать возможно близко к теплообменнику.

4.3 Закрытое подключение системы ГВС через двухступенчатый теплообменник

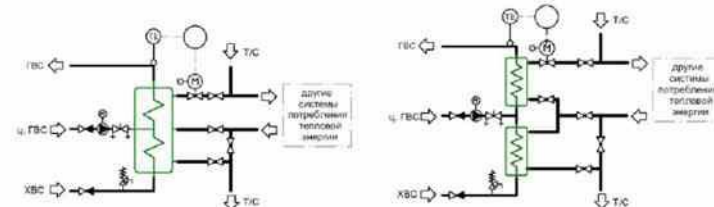


Рис. 4.3.1

Рис. 4.3.2

4.3.1 При закрытом подключении системы ГВС по двухступенчатой схеме рекомендуется использовать теплообменник с двумя последовательными ступенями в одном корпусе (моноблок) (рис.4.3.1) при соответствующем технико-экономическом обосновании.

Р НП «АВОК» 3.2.2-2009



РЕКОМЕНДАЦИИ АВОК

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ ВЗАМЕН ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ

Нормы проектирования

ISBN 978-5-98267-064-0

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«Инженеры по отоплению, вентиляции,
кондиционированию воздуха, теплоснабжению
и строительной теплофизике» (НП «АВОК»)
www.abok.ru

Причины, по которым лучше устанавливать готовые блочные ИТП Альфа Лаваль.

1. Быстрый подбор под конкретный объект.
2. Высокая квалификация инженеров
– колоссальный опыт проектирования и эксплуатации.
3. Пакет документов для проектировщиков.
4. Гарантия качества от мирового лидера в производстве ИТП.
Одна компания изготавливает - одна компания отвечает.
5. Простота заказа и логистики
- единое изделия вместо нескольких десятков компонентов.
6. Широкая возможность выбора комплектующих.

Причины, по которым лучше устанавливать готовые блочные ИТП Альфа Лаваль.

- 7. Сертификаты : Соответствия техрегламенту, санитарно-гигиенический, технадзор, ISO 9001, PED, CE**
- 8. Компактность конструкции.**
- 9. Минимальный монтаж – легкость заноса, минимизация сварных и электромонтажных работ на месте.**
- 10. Стоимость, сравнимая с поставкой россыпью.**
- 11. Любой теплоноситель, любые расчетные температуры.**
- 12. Нержавеющие трубы и компоненты в контурах ГВС.**

Альфа Лаваль –
любых местах и условиях

...и в России...

Кремль



Город/Страна:	Москва, Россия
Применение:	Административное здание
Тип оборудования:	ИТП
Количество:	1 блок с двойным-тройным резервированием
Установка:	1997
Примечания:	Заказчик – Администрация Президента РФ

Храм Христа Спасителя



Город/Страна:	Москва, Россия
Применение:	Церковь с соврем. инженерными системами
Тип оборудования:	ПТО
Количество:	более 10 шт.
Установка:	2003
Примечания:	высокие требования к параметрам внутр.климата

Конституционный Суд РФ



Город/Страна:	Санкт-Петербург, Россия
Применение:	Коттеджи судей и жилые дома служащих
Тип оборудования:	ИТП
Количество:	более 20 блоков
Установка:	2007 – 2008
Примечания:	Заказчик – Администрация Президента РФ

ЮИТ - дом



Город/Страна:	Санкт-Петербург, Россия
Применение:	Дом на пр. Славы
Тип оборудования:	ИТП
Количество:	8 ИТП, каждый на несколько подъездов
Установка:	2006 – 2007
Примечания:	более 1500 квартир – один из самых больших в Европе жилых комплексов

Игора

горнолыжный курорт



Город/Страна:	Лен. область, Россия
Применение:	Коттеджи и другие здания
Тип оборудования:	ИТП
Количество:	27 малых стандартных и 4 больших
Установка:	2006
Примечания:	собственная котельная

«Роснефть» - Ванкор 2009 - 2010



67°48'29" с. ш. 83°32'50" в. д.

Туруханский край

Расчетная наружная : - 60 С

Теплоноситель I / II : 58% 3-этиленгликоль

Давление I / II : 25 / 16 бар

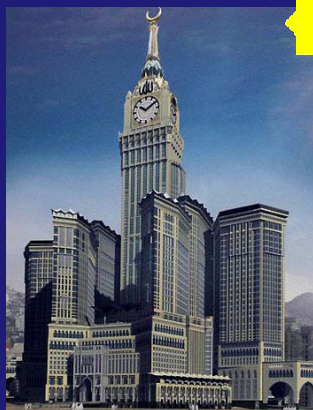
Более 20 ТП



10 высочайших зданий мира



1
Бурдж Халифа
ОАЭ
828м/162 этажа
Готово: 2009
От АЛ:
Более 30хМХ25В



2
Абрадж Аль Байт
Саудовская Аравия
595м/76 этажа
Готово: ~ 2010
ПТО от АЛ



3
1 Мировой Торговый Центр
США
541м/108 этажей
Готово: ~ 2011
От АЛ:
8хАQ10



4
Тайпей 101
Тайвань
509м/101 этаж
Готово: 2004
От АЛ:
35хМХ25В



5
Башни Федерация
Россия
506м/93 этажа
Готово: ~ 2011
От АЛ:
6хМ30/3хМХ25В/9хТ20В



6
Мировой финансовый
Центр в Шанхае
Китай
492м/101 этаж
Готово: 2008
От АЛ:
21хМХ25В/5хТS20М



7
Международный
Коммерческий центр
Гонконг
484м/118 этажей
Готово: 2008
От АЛ:
14хМХ25В



8
Петронас Тауэр
Малайзия
452м/88 этажей
готово: 1998
От АЛ:
4хМХ25В/6хМ15В



9
Гринланд Нанджинг
Финансовый центр
Китай
450м/89 этажей
Готово: 2009
От АЛ:
6хТ20В/4хМ15В



10
Виллис Тауэр
США
442м/108 этажей
Готово: 1973
От АЛ:
КТ т/о

Финансирование Заказчиков через структуры Alfa Laval Treasury International AB

Для обращения за кредитом нашему клиенту
нужно иметь 3 вещи:

1. 15% от суммы проекта собственных средств
(т.е. кредитруется не более 85% от проекта).
2. Гарантии возврата –
банковские, федеральные или муниципальные и т.п.
3. Финансовый отчёт за последние 3 года
(на английском).

Финансовые возможности

Страна	Сумма	Время уплаты (от поставки)
Bulgaria	200.000 EUR	3 years
Greece	945.000 EUR	3 years
Bosnia	200.000 EUR	1 year
Croatia	300.000 EUR	1 year
Bulgaria	238.000 EUR	3 months
Slovakia	950.000 EUR	2 years
Belarus	3.000.000 EUR	6 months

www.alfalaval.com
www.alfalaval.ru

Давид Гюлназарян

Коммерческий представитель

Тел.: (495) 232 1326

Моб.тел.: +7 985 285 45 05

Факс.: (495) 232 1322

ОАО Альфа Лаваль Поток

Ул. Советская, 73

141070 Королев, Московской обл. Россия

david.gulnazaryan@alfalaval.com

Вадим Абрамкин

Менеджер по продажам

Тел.: (495) 232 2535

Факс.: (495) 232 1322

ОАО Альфа Лаваль Поток

Ул. Советская, 73

141070 Королев, Московской обл. Россия

Vadim.abramkin@alfalaval.com

ALFAVAL