



# Cetetherm

## Тепловой пункт

### Общие сведения

Альфа Лаваль располагает более чем 80-летним опытом работы в области теплообменных технологий. Система контроля качества всех подразделений концерна сертифицирована по стандарту ISO 9001:2000. Весь типоряд изделий имеет сертификаты соответствия Госстандарта РФ и другие необходимые сертификаты.

Тепловой пункт Cetetherm является комплектным индивидуально спроектированным устройством заводской готовности для обеспечения работы контуров отопления, ГВС и, возможно, вентиляции или других систем в зданиях с теплоснабжением от котельной или ТЭЦ.

### Сфера применения

Спектр применения теплопунктов Cetetherm очень широк: от коттеджа на одну семью до многоэтажных жилых домов, общественных зданий или цехов промышленных предприятий, в новом строительстве или в работах по реконструкции, используя воду, пар, этиленгликоль и многое другое.

Верхнего предела мощности теплопункта или ограничений по виду теплоносителей практически не имеется, так как расчет, подбор оборудования и изготовление теплопункта производятся в соответствии с требованиями и данными заказчика. При этом учитываются требования российских СП, ГОСТ и рекомендации для теплопунктов, разработанных Ассоциацией Централизованного теплоснабжения Финляндии. В конструкции могут быть реализованы, например, возможности легкой разборки на блоки для проноса через дверные проемы зданий, что облегчает транспортировку теплопункта Cetetherm внутрь помещений, установку и подключение его к системам здания.

### Расчет

Расчет теплопункта (ТП) с подбором его компонентов производится на основе данных заказчика по детальному опросному листу. Это легко делается с помощью специальной компьютерной программы расчета ТП фирмы Альфа Лаваль, разработанной с учетом огромного опыта концерна по поставке этого оборудования.



Cetetherm

## Теплообменники

В тепловых пунктах Cetetherm обычно используются паяные пластинчатые теплообменники типа «СВ». При необходимости ТП могут поставляться с теплообменниками иных типов, например, разборные – типа «М» при очень загрязненных теплоносителях или очень больших мощностях, кожухотрубные – «Cetecoil» при использовании пара высоких параметров или другие.

СВ – это изготовленный из кислотостойкой нержавеющей стали теплообменник большой механической прочности. Все точки стыков пластин спаяны между собой, поэтому СВ легко использовать в системах с высокими давлением и температурой. Этот теплообменник для своих габаритов исключительно производителен, так как практически весь материал, из которого он сделан, служит поверхностью теплопередачи. Теплоизоляцией его служат легкоъемные полукожухи из 30-мм пенополиуретана, покрытого сверху слоем твердого пластика. Резьбовые или фланцевые подсоединения дают возможность легко снять или заменить теплообменники. Первые теплообменники этого типа успешно работают уже более 10 лет в России в составе ТП в Москве и С-Петербурге.



## Регулирующее оборудование и насосы

ТП обычно оснащается приборами автоматики, насосами, запорной и регулирующей арматурой, фильтрами, приборами КИП и т.п. Автоматика всегда поддерживает стабильную температуру ГВС и осуществляет автоматическое регулирование температуры отопления, то есть погодную компенсацию, в соответствии с температурной кривой, заложенной в контроллере и устанавливающей зависимость температуры воды отопления от температуры наружного воздуха, измеряемой специальным датчиком. Количество тепла на отопление постоянно регулируется для поддержания оптимальной внутренней температуры при любых наружных условиях. Циркуляционные насосы подбираются в соответствии с данными о потерях в контурах зданий, предоставляемыми заказчиком, часто используются насосы с регулируемой скоростью вращения. Компоненты трубопроводов выбираются с учетом падения давления в них и скорости теплоносителей в трубах. При сборке ТП на заводе автоматика и насосы подключаются к центру управления, содержащему контроллер и силовой электрощит, включающий по запросу систему АВР насосов. При монтаже на месте установки подключаются только датчик температуры наружного воздуха, питающий кабель и, при необходимости, провода аварийной сигнализации. Для комплектации поставок в Россию используются компоненты только хорошо известных поставщиков, таких как Вило, Грундфос, Колмекс, Навал, Орас, Оуман, Сименс, Спиракс-Сарко, ТАК и др. Можно устанавливать свободно-программируемые контроллеры с дистанционным съемом данных и управлением по телефонной паре или с GSM модемом.

ГВС кВт	Отопление кВт	Длина мм	Ширина мм*	Высота мм	Вес кг
200	100	1250	680	1600	100
350	200	1500	750	1700	150
500	350	1750	850	1800	270
950	900	2200**	900	1900	400
950	1500	1800**	1400	2200	550

\* Теплообменник на вентиляцию увеличивает ширину теплового пункта прим. 800 мм.

\*\* Можно разделить на две части для транспортировки внутрь здания.

Право на изменение спецификаций защищается законом об авторских правах