

GRUNDFOS
ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ

Насосы и ноу-хау Grundfos для
**СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ
И ГВС**



BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS 

ГК Водная техника info@water-technics.ru (495) 771 72 72 www.water-technics.ru
Интернет-магазин info@wtpump.ru (499) 937 50 61 (800) 505 78 67 www.wtpump.ru



Мы поможем Вам разработать современный проект

При проектировании системы не забудьте позвонить поставщику насосного оборудования.

Почему? Прогресс не стоит на месте и производители предлагают новое оборудование. Зачем Вам громоздкий и неэкономичный насос из типового проекта? Ведь можно применить современное оборудование и, тем самым например, облегчить работу службе эксплуатации, сэкономить место для размещения установки водоподготовки, упростить схему диспетчеризации и т.п. Спрашивайте поставщика насосного оборудования о новинках.

Любые насосы для любых задач

При подборе оборудования не забывайте, что модельный ряд Grundfos содержит насосы различных типоразмеров, среди которых обязательно найдется тот, который наилучшим образом подойдет для данной системы.

Например, системы:

- отопления (в том числе централизованного)
- кондиционирования
- горячего водоснабжения
- повышения давления
- дренажа и канализации
- пожаротушения

Загляните в наш каталог или позвоните в офис Grundfos и наши специалисты помогут Вам найти правильное решение.



Модельный ряд Grundfos предлагает насосы всех типоразмеров. Каждый из них разработан для обеспечения оптимальных рабочих характеристик и энергоэффективности.

1 Оптимизация системы отопления со смесительными контурами

Смесительные контуры позволяют разделить систему на секторы. Такой подход повышает КПД системы и облегчает управление ей. Самый энергосберегающий вариант — использование двухходового регулировочного клапана, чтобы отделить основной сектор от второстепенного, что позволяет корректировать температуру и расход по Вашему желанию. Кроме того, в будущем будет намного проще реконструировать систему, потому что изменения потребуются лишь в отдельном смесительном контуре, а не во всей системе.

Разделите Ваше здание на зоны

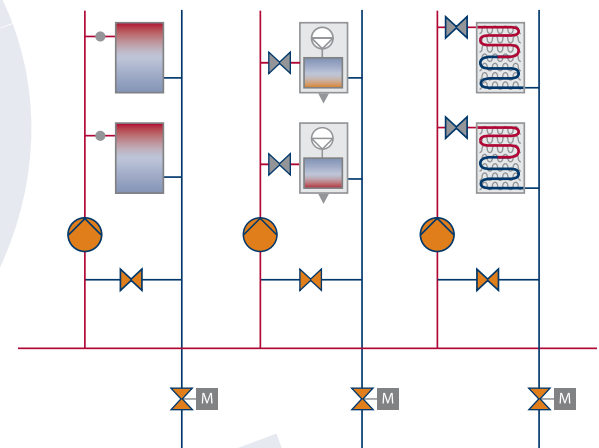
Смесительные контуры позволяют разделить здание на зоны с независимым управлением. Каждая зона может включать в себя один этаж, что облегчает организацию управления в дневном/ночном режимах или режиме выходного дня. Или же возможно разделение здания в соответствии с частями света, например, комнаты на южной стороне требуют меньшей тепловой энергии. Какой бы метод Вы ни выбрали, в любом случае работа системы будет более эффективной.

Увеличение числа насосов вовсе не означает увеличение расходов

При проектировании важно учитывать давление, которое развивают насосы. Чем разветвленнее система и больше перепад высот в ней, тем большее давление требуется. Значит и насос будет иметь большую мощность. В такой системе очень высока разница давлений между самой дальней и самой ближней к насосу точками, то есть может потребоваться установка редуцирующих клапанов. Данная система неэкономична. Оптимальным решением будет разделение системы на несколько зон.

Смесительные контуры

Радиаторы, 70°С Фанкойлы, 50°С Подогрев пола, 30°С



В смесительных контурах системы можно использовать насосы меньшего типоразмера.

Самые экономичные системы — те, в которых мощность насосов используется полностью

Если Ваша система имеет смесительные контуры, то основной насос лишь обеспечивает циркуляцию в прямой и обратной магистралях. А регулирование осуществляется за счет насосов и клапанов в смесительных контурах. Такая схема позволяет точнее задавать требуемые расходы/напоры и, следовательно, использовать насосы меньшей мощности. Таким образом, заказчик больше не платит за неоправданный «коэффициент запаса».

Понижение расхода

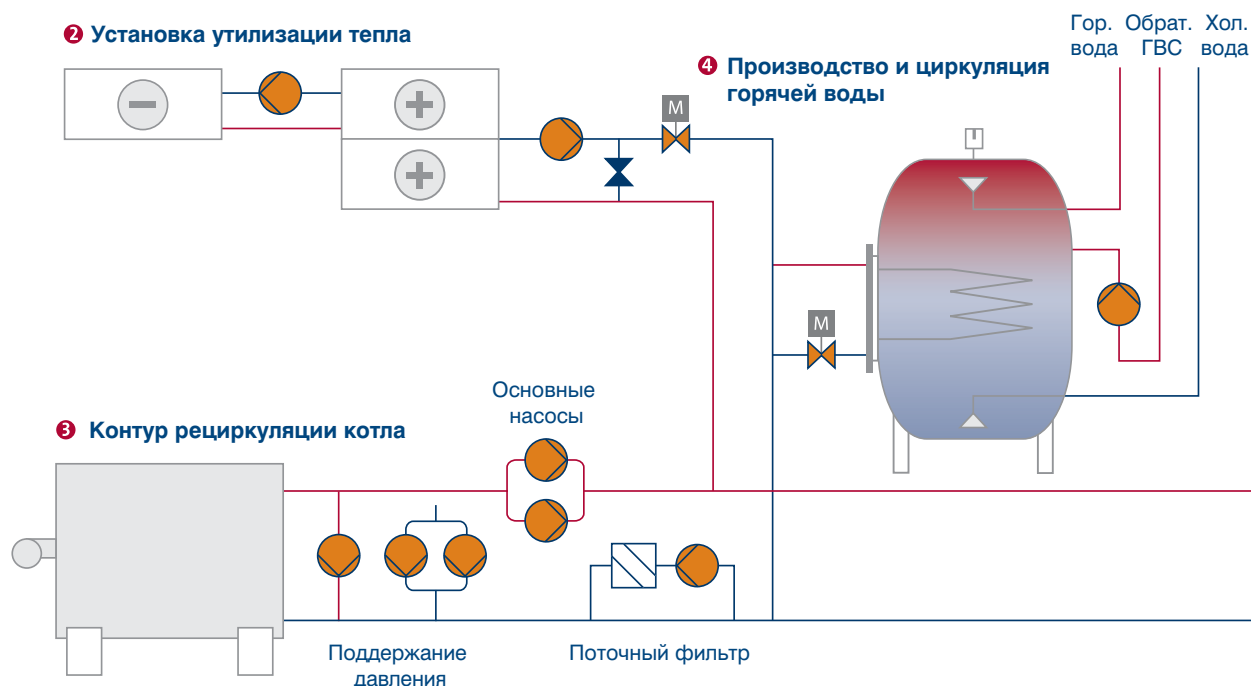
Смесительные контуры способствуют также снижению общего расхода в распределительной сети. При увеличении температуры в трубопроводе перед каждым смесительным контуром в самих контурах требуется меньший расход для обеспечения требуемой температуры. Больше того, смесительные контуры дают возможность более эффективно регулировать температуру в обратном трубопроводе, что означает ещё большую экономию, особенно в системах централизованного теплоснабжения.

Цель — сделать так, чтобы регулировалась, была на

Необходимо рассматривать всю систему в совокупности

Grundfos предлагает линейку современных энергоэффективных насосов, требующих минимального обслуживания. Однако в системах отопления энергосберега-

ющие насосы — только полдела. Гораздо важнее сама конструкция системы.



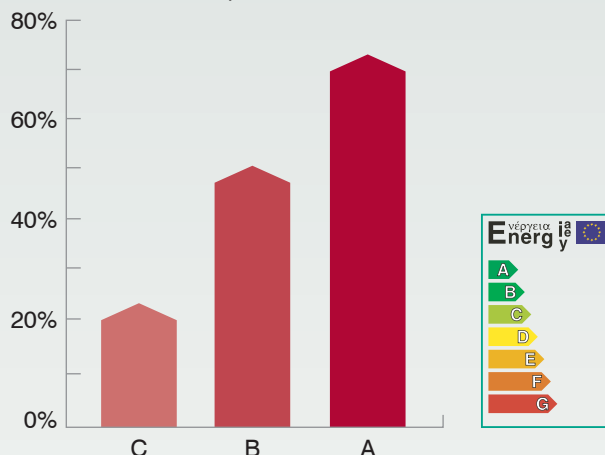
Маркировка энергоэффективности насоса

Хорошо известная система маркировки энергоэффективности бытовых приборов теперь используется и в насосном оборудовании для наглядной индикации энергоэффективности.

Обычные циркуляционные насосы, используемые в большинстве систем отопления относятся к классу D или E по шкале энергоэффективности. Электропотребление новых циркуляционных насосов класса A на 75% меньше.

Таким образом, применяя в системе насосы класса A (например Grundfos Magna), Вы снижаете расходы на электроэнергию. Следует отметить и то, что насосы класса A можно изготовить только в условиях современного массового производства, соответственно класс A означает, что перед Вами качественный насос.

Сравнительная шкала энергосбережения насосов разных классов

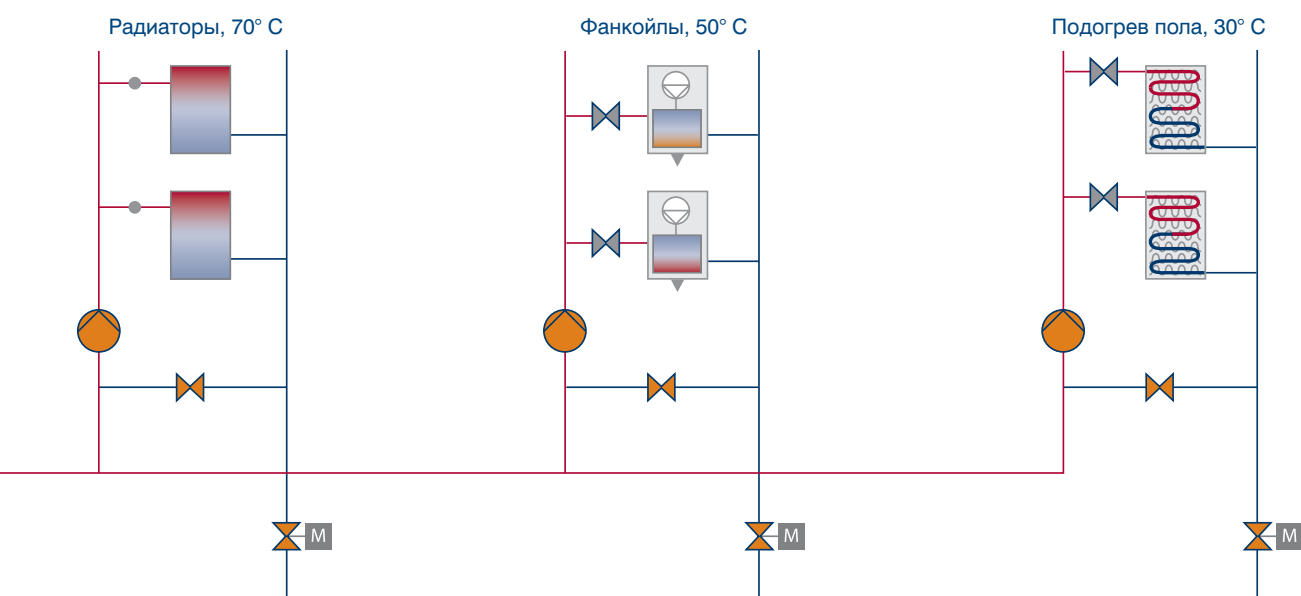


Насосы классов C, B, а особенно, класса A обеспечат значительную экономию электроэнергии в отличие от насосов со средним уровнем энергопотребления.

бы система легко и точно адежной и экономичной.

Правильно разработанная, тщательно продуманная конструкция поможет свести к минимуму энергопотребление и повысит комфорт.

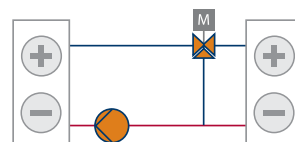
1 Смесительные контуры



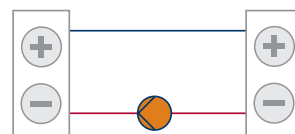
	UPS UPSD	Magna	TP TPD	TPE/TPED серии 2000-S	TPE/TPED серии 1000	NBE NKE	NB NK	CR
	0,06 – 2,2 кВт	0,06 – 2,2 кВт	0,25 – 630 кВт	0,37 – 22 кВт	0,37 – 22 кВт	0,37 – 22 кВт	0,37 – 315 кВт	0,37 – 45 кВт
Основные насосы		●	●	●	●	●	●	
Контур рециркуляции котла	●		●		●	●	●	
Насосы фильтра			●		●			
Смесительные контуры	●	●	●	●	●			
Поверхности нагрева	●		●		●			
Утилизация тепла	●		●		●			
Производство горячей воды для бытовых нужд	●		●		●			
Рециркуляция горячей воды для бытовых нужд	●		●		●			
Поддержание давления								●

2 Утилизация тепла

Цель данной системы — утилизация тепла, выходящего из здания. Теплообменники нагревают проходящий через них воздух. Основная задача насоса — обеспечение оптимального расхода жидкости между нагревательными поверхностями. Насос/клапан регулируется пультом управления системы вентиляции. Систему можно сделать более экономичной, если применить регулируемый по температуре насос. При этом трехходовой клапан не нужен.



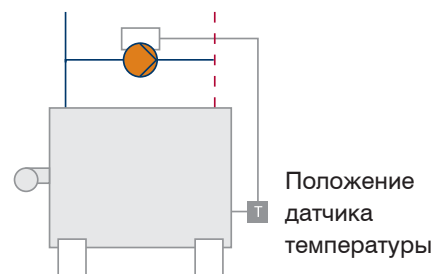
Система регулируется трёхходовым клапаном



Система регулируется насосом

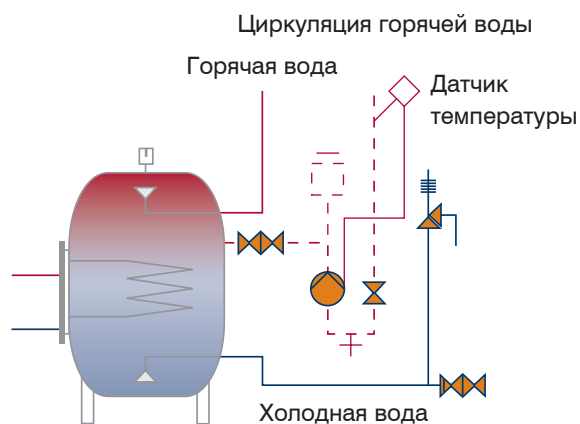
3 Контур рециркуляции котла

Основная задача контура рециркуляции — обеспечение небольшой разницы температур перед котлом и за котлом. Большой перепад температур в котле создает дополнительные напряжения в материалах, что снижает срок службы котла. Действие некоторых видов топлива в сочетании с низкой температурой может вызвать коррозию дна котла. Наиболее эффективное решение в данном случае — применить насос с преобразователем частоты.



4 Производство и циркуляция горячей воды

В подобных системах, предназначенных для постоянного обеспечения горячей водой, циркуляционный насос служит для того, чтобы вода оставалась горячей как можно ближе к точке водоразбора. Это способствует не только повышению комфорта для пользователя, но и сбережению водных ресурсов. Теперь не надо сливать холодную воду из крана!



Проконсультируйтесь с нами до утверждения проекта



Grundfos — Ваш партнер при проектировании

С помощью консультаций специалистов компании Grundfos Вы сможете применить надежное и современное оборудование в своем проекте. Мы порекомендуем Вам насос, который оптимально подходит под данную систему.

Хотите получить полную информацию о наших изделиях в краткой форме?

Используйте WinCAPS

Grundfos WinCAPS — это компьютерная программа подбора насосов, которая выпускается на CD и включает в себя всю информацию, представленную также в технической документации Grundfos. WebCAPS является интернет-версией программы, доступной на www.grundfos.ru.

Книга «Инженерные системы зданий» содержит примеры, иллюстрирующие применение современного насосного оборудования в тех или иных элементах систем отопления, кондиционирования, повышения давления и канализации. Приведена последовательность подбора насосов. Показана эффективность замены старого (типового) элемента на новый.

ГК Водная техника info@water-technics.ru (495) 771 72 72 www.water-technics.ru
Интернет-магазин info@wtpump.ru (499) 937 50 61 (800) 505 78 67 www.wtpump.ru



Grundfos — Ваш партнёр при проектировании системы

Grundfos предлагает широкий ряд насосов для инженерных систем зданий. Инвестируя прибыль в научно-исследовательские работы, Grundfos имеет эффективное оборудование для систем отопления, кондиционирования, повышения давления, отведения сточных вод и пожаротушения.

Поэтому, какую бы систему Вы ни проектировали, обратитесь в Grundfos прежде, чем приступить к непосредственным расчётам по проекту — и мы обеспечим Вам лучшее из возможных решений.

Москва

(495) 737-30-00, 564-88-00
grundfos.moscow@grundfos.com

Волгоград

(8442) 25-11-52
volgograd@grundfos.com

Екатеринбург

(343) 365-91-94, 365-87-53
ekaterinburg@grundfos.com

Иркутск

(3952) 21-17-42
irkutsk@grundfos.com

Казань

(843) 291-75-26, 291-75-27
kazan@grundfos.com

Краснодар

(861) 279-24-57
krasnodar@grundfos.com

Красноярск

(3912) 23-29-43
krasnoyarsk@grundfos.com

Курск

(4712) 39-32-53
kursk@grundfos.com

Минск

8 10 (37517) 233-97-69, 233-97-65
minsk@grundfos.com

Нижний Новгород

(831) 278-97-05/ 06/ 15
novgorod@grundfos.com

Новосибирск

(383) 249-22-22
novosibirsk@grundfos.com

Омск

(3812) 25-66-37
omsk@grundfos.com

Пермь

(342) 218-38-06, 218-38-07
perm@grundfos.com

Петрозаводск

(8142) 53-52-14
petrozavodsk@grundfos.com

Ростов-на-Дону

(8632) 99-41-84, 48-60-99
rostov@grundfos.com

Самара

(846) 977-00-01/ 02, 332-94-65
samara@grundfos.com

Санкт-Петербург

(812) 633-35-45
peterburg@grundfos.com

Саратов

(8452) 45-96-87, 45-96-58
saratov@grundfos.com

Тюмень

(3452) 45-25-28
tyumen@grundfos.com

Уфа

(3472) 79-97-70, 79-97-71
ufa@grundfos.com

Хабаровск

(4212) 25-99-73
khabarovsk@grundfos.com

Челябинск

(351) 265-55-19
chelyabinsk@grundfos.com

Ярославль

(4852) 58-58-09
yaroslavl@grundfos.com