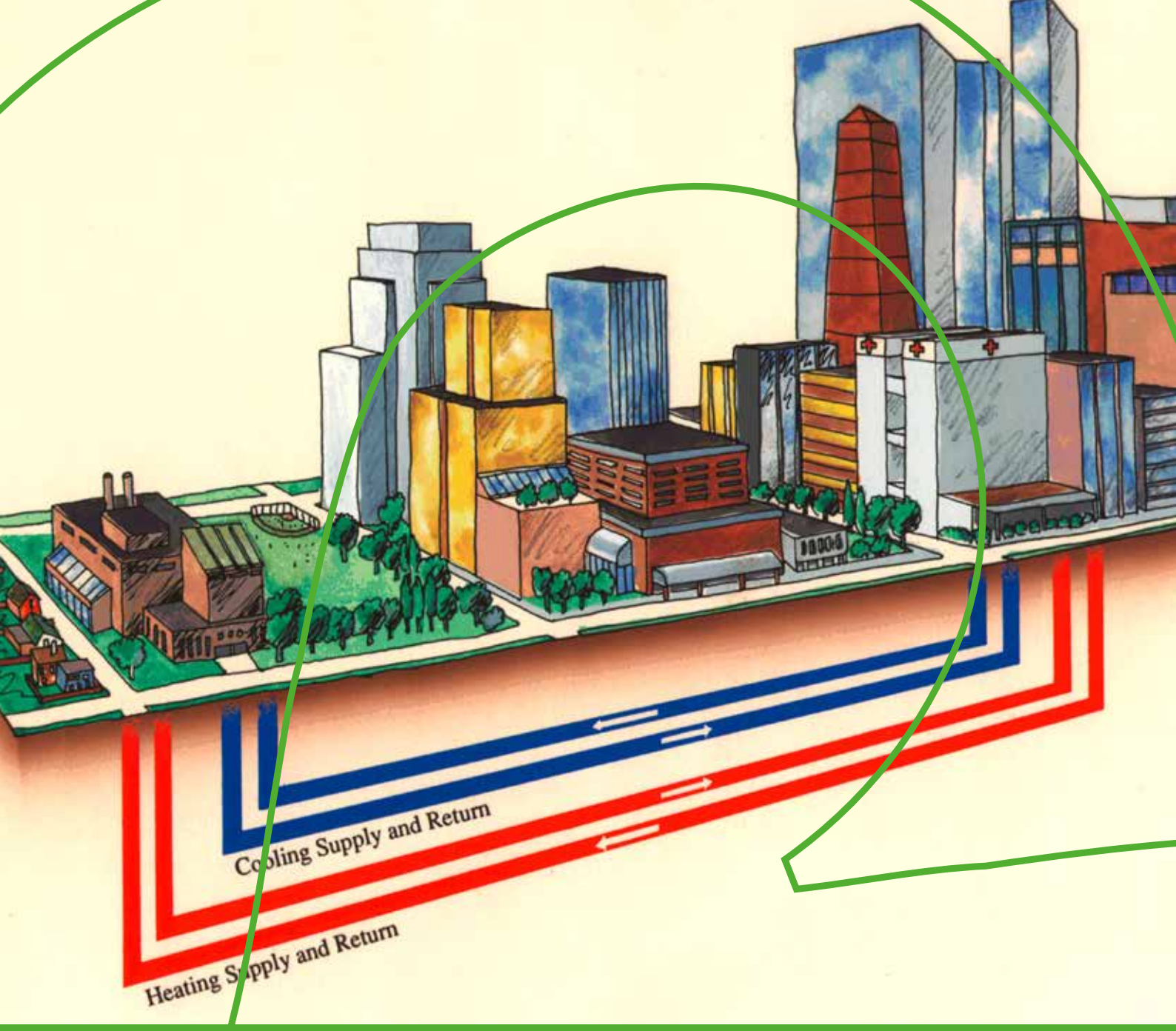


Энергосберегающие насосы и насосы для централизованного энергоснабжения

ПРОВЕРЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

DESMI

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ НАСОСЫ И НАСОСЫ ДЛЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

Централизованное энергоснабжение: ЦЭ - термин, используемый в промышленности, который объединяет в себе централизованное теплоснабжение и централизованное холодоснабжение.

На системы теплоснабжения и холодоснабжения в общей сложности приходится 46% мирового потребления энергии. Поэтому эти две системы (ТС и ХС) обладают огромным потенциалом дальнейшего снижения выбросов CO_2.

В связи с этим сотрудники компании DESMI гордятся активным участием в этом производственном секторе, для которого мы проектируем, производим, поставляем и обслуживаем энергосберегающие насосы и системы.

Источник на первой странице: ИДЕЯ

О DESMI 4

ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ТЭЦ 5
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ «СДЕЛАНО В ДАНИИ» 6
ОБЛАСТИ КОМПЕТЕНЦИИ DESMI
– ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ. 8
НАГЛЯДНЫЕ ПРИМЕРЫ ОТ DESMI
– ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ. 11

ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ – ВВЕДЕНИЕ 14
ОБЛАСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОТ DESMI
– ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ 15
НАГЛЯДНЫЕ ПРИМЕРЫ DESMI
– ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ 16
ПРОГРАММА ВЫБОРА DESMI. 19

DESMI является ведущим международным производителем насосов и насосных систем. DESMI производит насосы для централизованного теплоснабжения почти 90 лет и специализируется на поставках энергосберегающих насосных систем, которые требуют минимального технического обслуживания и имеют длительный срок службы.

О DESMI

DESMI является ведущим международным производителем насосов и насосных систем

Мы – одна из самых опытных датских промышленных компаний, основанная в качестве литейного цеха в 1834 году городе Ольборг в Северной Дании.

На сегодняшний день мы являемся современной международной группой с сетью представительств по всему миру. Располагая собственными научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими отделами, литейным производством, собственными заводами и сервисными центрами, мы гордимся полным контролем качества нашей продукции.

DESMI производит насосы с 1890-х годов. В настоящее время основное внимание мы уделяем насосным системам для судов и шельфов, промышленности, ликвидации аварийных разливов нефти, оборонных и заправочных систем, централизованного энергоснабжения и других областей применения.

Мы специализируемся на энергосберегающих насосных системах, которые требуют минимального технического обслуживания и имеют длительный срок службы. Все производственные процессы осуществляются в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2008 и по спецификациям наших заказчиков.

В 2011 году мы стали победителями в конкурсе «Предприниматель года» (Entrepreneur Of The Year), проводимом компанией «Эрнст энд Янг» (Ernst & Young)

Централизованное теплоснабжение

Централизованное теплоснабжение представляет собой энергораспределительную сеть, по трубам которой транспортируется горячая вода из централизованной станции к жилым домам и зданиям делового назначения, расположенным преимущественно на городских территориях.

Благодаря гибкости, масштабу производства и оптимальным условиям выработки тепловой энергии централизованное теплоснабжение является чистым, эффективным и экономичным.

Тепловая энергия часто производится на ТЭЦ (теплоэлектростанции) в процессе сжигания природного топлива или биомассы. Станции централизованного теплоснабжения могут обеспечить более высокую производительность и контроль над загрязнением окружающей среды, чем местные котельные.

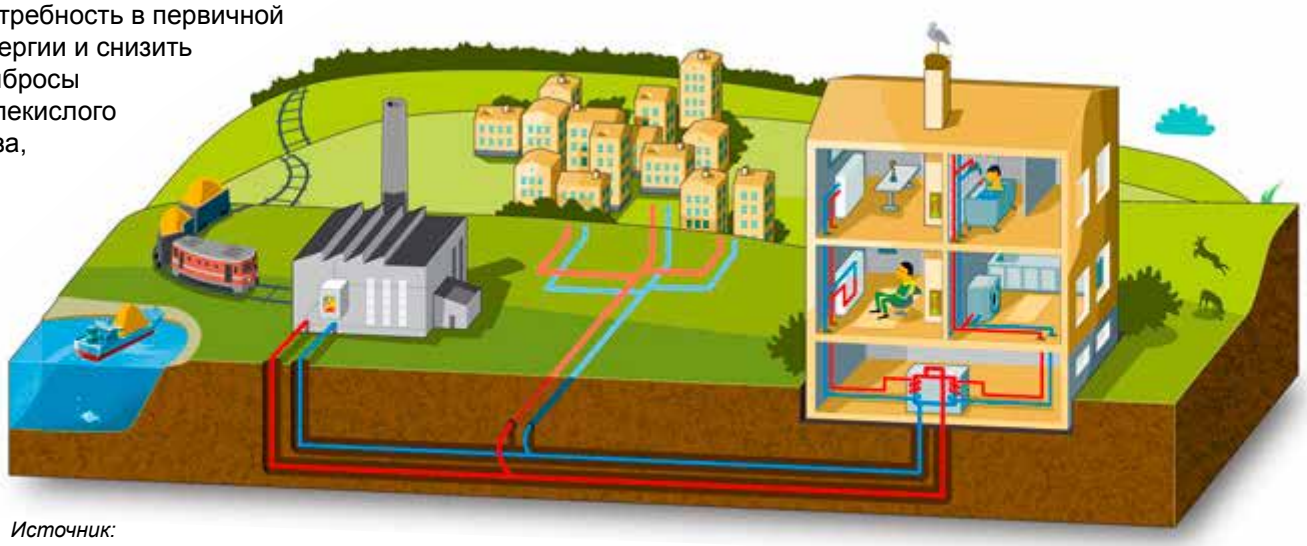
Между ТЭЦ и распределительной системой коммуникаций проложен транспортный трубопровод, по которому горячая вода перекачивается далее в распределительную систему коммуникаций и к отдельным зданиям. Затем охлажденная вода перекачивается обратно на станцию для повторного нагрева.

Основной идеей централизованного теплоснабжения является использование энергии, которая уже есть в наличии и которая в другом случае была бы растрачена и вызвала бы загрязнение окружающей среды.

Чтобы уменьшить потребность в первичной энергии и снизить выбросы углекислого газа, централизованное производство тепловой энергии часто основывается на повторно перерабатываемой тепловой энергии ТЭЦ, включая разнообразное топливо, такое как возобновляемые источники энергии, природный газ и нефть. Также это может быть избыточная энергия энергетических станций на основе сжигании отходов, других энергетических станций или отраслей промышленности. Положительный экономический и экологический эффект представлен на фотографиях ниже.

DESMI предоставляет насосные системы для применения на ТЭЦ (или производящих энергию установках другого типа), а также для всей сети трубопроводов, включая подстанции.

Источник: ИДЕЯ



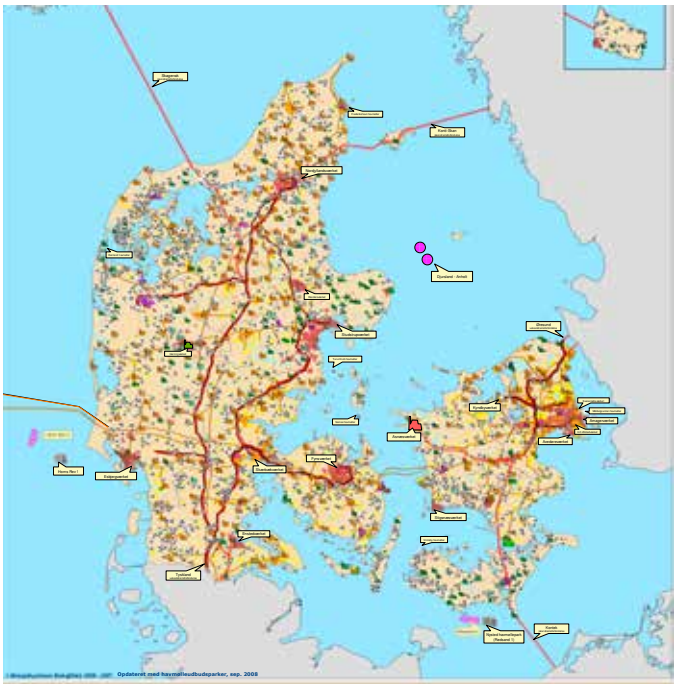
Источник: Kjell Thorsson/Fortum

ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

История централизованного теплоснабжения в Дании

Дания обладает уникальным опытом в области централизованного теплоснабжения, и многие иностранные делегации посещают нашу страну, чтобы ознакомится с передовым опытом Дании как одной из самых энергосберегающих стран в мире.

Первый завод по сжиганию отходов был торжественно открыт в Копенгагене в 1903 году. В том же году централизованное теплоснабжение было введено в регулярную эксплуатацию. Отходы загружались в бункеры, откуда они порциями поступали в печи. Тепловая энергия потоком передавалась по тоннелям в новое здание муниципальной больницы, детский дом и богадельню.



КАРТА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДАНИИ
Источник: DBDH & Danish Energy Authority

Централизованная форма теплоснабжения уверенно набирала обороты в 1920-х и 1930-х, и новые подстанции постоянного централизованного теплоснабжения появлялись по мере застройки больших примыкающих жилых районов.

Когда энергетические станции больших городов перешли с дизельного топлива на паровое отопление в 1930-х, многие из них представляли собой теплоэлектростанции, поскольку на начальном этапе развития станции были обязаны поставлять также и тепловую энергию.

Уже к началу 1960-х в Дании был накоплен более чем 50-летний опыт применения централизованного теплоснабжения. В настоящий момент это развитие усилено тем фактом, что некоторые датские поставщики реализовали идею городского строительства с низкотемпературным централизованным теплоснабжением (примерно до 90°C). Это удешевило централизованные теплостанции и распределительные системы коммуникаций. С точки зрения эксплуатации это привело к экономии, поскольку потребности в персонале (и другое) были значительно ниже требований, предъявляемых к высокотемпературным отопительным станциям или электростанциям.

Бурное развитие сектора централизованного теплоснабжения в Дании началось в 1973-1974 годах, когда западные страны поразил энергетический кризис. В то время энергопотребление на одного жителя было крайне высоким. В результате этого кризиса возникла необходимость экономии энергии в Дании, включая энергию для отопления помещений. Одна из причин заключалась в том, что Дания в те времена импортировала почти 100% всего природного топлива, необходимого для производства тепла.

Чтобы защитить интересы общества и уменьшить счета потребителей за теплоснабжение, правительство Дании было вынуждено разработать методы экономии топлива.

Было реализовано несколько законодательных инициатив в том числе:

- Систематическое планирование теплоснабжения для всех регионов
- Увеличение до максимума производительности ТЭЦ на основе такого планирования
- Улучшенная изоляция зданий
- Разработка высокоэффективных трубопроводов централизованного теплоснабжения, предварительно изолированных труб с высокими изоляционными свойствами и низкими затратами на монтаж.
- Снижение эксплуатационных температур в централизованных системах теплоснабжения и регулируемый расход в трубопроводах для обеспечения наиболее экономичной эксплуатации всей системы производства и распределения.

Самая крупная в мире система
Сегодня система централизованного теплоснабжения Копенгагена является одной из самых крупных в мире – по ней подводится тепло к примерно 50 миллионам квадратных метров общей площади всех этажей.

Самой главной причиной применения данной концепции является огромный потенциал сбережения энергии при работе насосов. Обычно энергопотребление насоса можно понизить на на две трети в течение года, причем период окупаемости установки в большинстве случаев составляет менее двух лет.

Vestforbrænding: избыточная энергия используется для централизованного теплоснабжения

Другой причиной применения данной концепции является снижение теплопотерь сети благодаря понижению температур в часы непиковой нагрузки. Более того, уменьшается физический и моральный износ насосной системы, в результате чего продлевается срок ее службы.
В заключение необходимо отметить, что Дания обладает уникальным опытом в

Система транспортировки объединяет четыре ТЭЦ, два завода по сжиганию отходов (например, Vestforbrænding) и более 50 котельных пиковой нагрузки и более 20 распределительных компаний в единую систему с общей теплопроизводительностью около 30000 ТДж.

DESMI поставляет большинство насосов, используемых в Vestforbrænding, и насосов для насосных станций энергетической станции Avedøre (рисунок сверху).
Подводить тепло в больших объемах 24 часа в сутки просто, но чтобы подводить точное количество тепла, необходимое в определенное время всем потребителям, требуется современное оборудование и эксплуатационные навыки. И тем не менее именно так сегодня работает система централизованного теплоснабжения Дании.

области централизованного теплоснабжения, насчитывающим более 100 лет, и все это время компания DESMI поставляла насосные системы энергетическим станциям/ТЭЦ и системам централизованного теплоснабжения.
Сегодня примерно 65% всей используемой для отопления энергии в Дании поступает от централизованного теплоснабжения.

Компания DESMI постоянно развивает и оптимизирует свои знания и технологии в области эффективности насосов и насосных систем. Например, в настоящее время DESMI принимает активное участие в инновационной программе «Технологии и системы централизованного теплоснабжения IV поколения» (4th Generation District Heating Technologies and Systems (4DH). (Более подробная информация представлена на стр. 9)

Области компетенции DESMI – централизованное теплоснабжение

Компания DESMI обладает более чем 125-летним уникальным опытом производства насосов. Производство насосных систем для централизованного теплоснабжения началось приблизительно 90 лет назад, и мы до сих пор занимаем ведущее положение в разработке новых технологий и решений, к которым также относится и «Централизованное теплоснабжение IV поколения» (4th Generation District Heating).

Кратко говоря, компетенции в области насосов компании DESMI включают в себя насосные системы для ТЭЦ, транспортировочных и распределительных сетей, подстанций и так далее.

Максимально допустимое давление – до 25 бар, температура – до 150 °C

- Мы поставляем не не просто насосы, а насосные системы.
- Мы адаптируем наши насосные системы к индивидуальным требованиям заказчика.
- Мы поставляем технически и коммерчески конкурентоспособные решения.
- В основе конструкции насосов лежит проверенная технология DESMI, применяемая в централизованном теплоснабжении в течение многих лет.
- Мы поставляем энергосберегающие насосы в соответствии с индивидуальными предпочтениями заказчика.
- Более того, мы предоставляем гибкие решения в области спецификации двигателя и другого оборудования, такого как частотные преобразователи и т. д.
- Прочная конструкция позволяет предоставлять решения для различных областей применения.

Примеры возможностей насосов DESMI для ТЭЦ и энергетических установок на основе сжигания отходов:
Насосы с параллельным всасыванием для перекачивания воды в бойлер и из бойлера, конденсационные насосы и т. д.

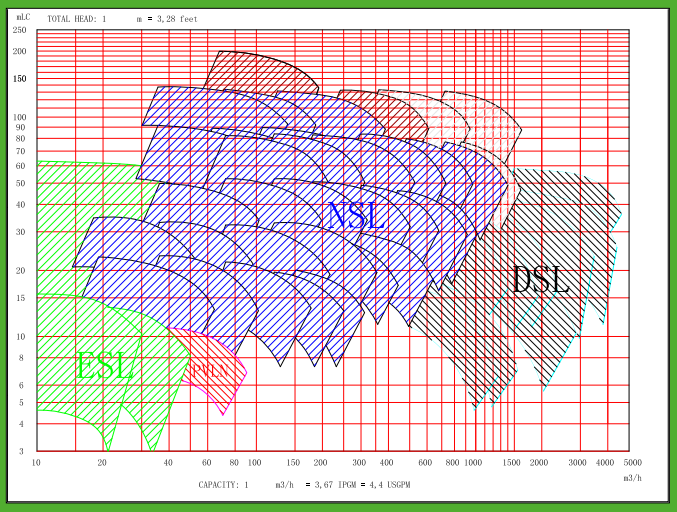
Возможности насосов DESMI в системе централизованного теплоснабжения:
- Насосы в составе системы перекачивающих трубопроводов.
- Насосы в составе распределительной системы коммуникаций.
- Насосы для подстанций и т. д.

DESMI NSL

DESMI DSL

DESMI ESL

Концепция насосов NSL, DSL и ESL:
- Высокая эффективность
- Низкие показатели кавитационного запаса насоса
- Легкая установка/обслуживание
- Особые материалы
- Компактная конструкция
- Стандартная и модульная конструкция
- Исключительные эксплуатационные качества гидравлической конструкции
- Набор распорных муфт для удобства монтажа
- Прочная конструкция вала
- Высокоэффективные импеллеры с низкими показателями кавитационного запаса
- Возможность самовсасывания с отдельно смонтированным подкачивающим насосом
- Также имеются насосы NSL с односторонним всасыванием



Области компетенции DESMI – централизованное теплоснабжение

Исключительный опыт компании DESMI в качестве производителя и поставщика высококачественных насосных систем для централизованного теплоснабжения является важным ресурсом инновационной исследовательской программы «Технологии и системы централизованного теплоснабжения IV поколения» (4th Generation District Heating Technologies and Systems), известной как 4DH.

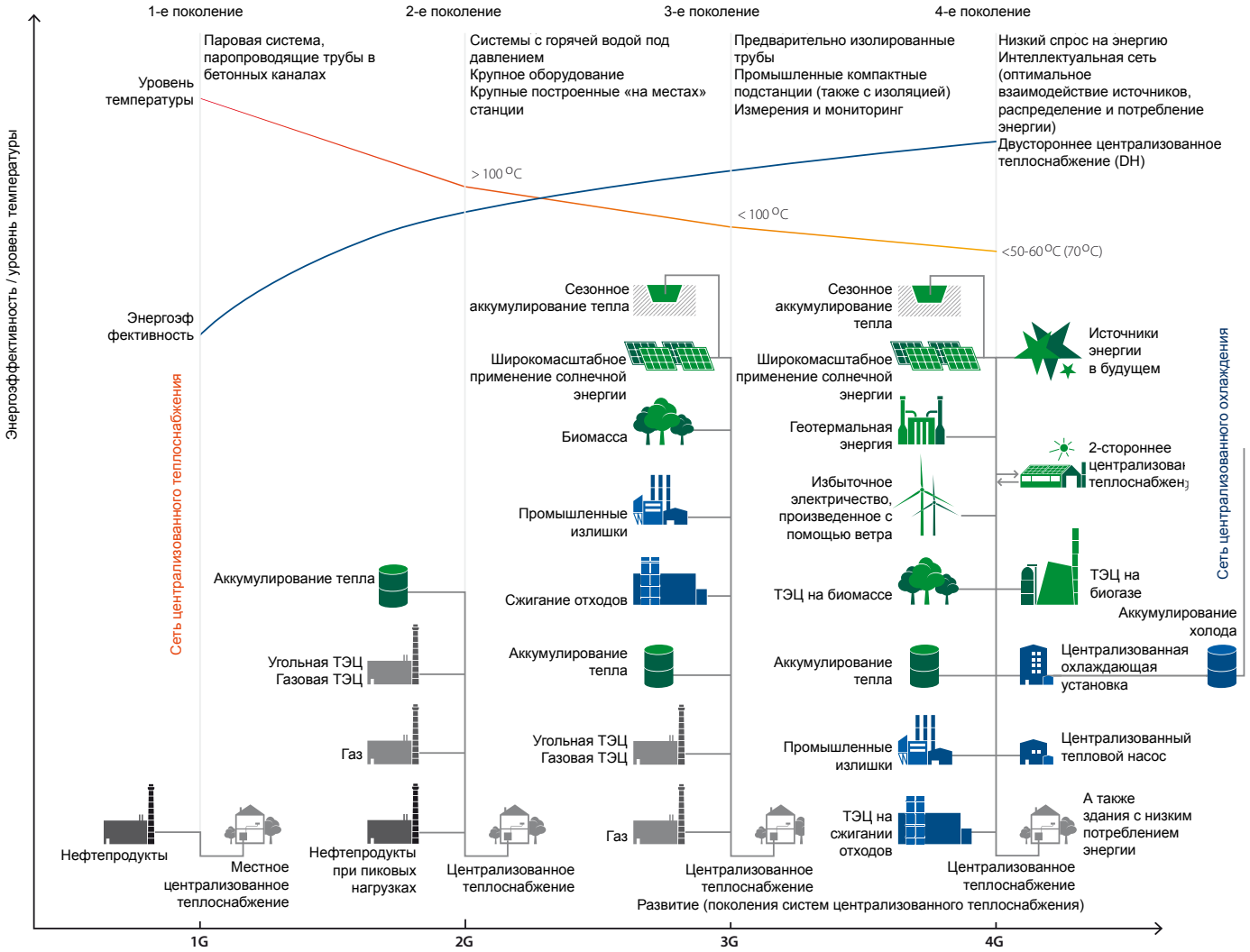
4DH является международным исследовательским центром при поддержке Датского совета по стратегическим исследованиям. Эти разработки имеют важное значение для достижения Данией цели стать независимой от углеводородного топлива к 2050 году, а также для достижения целей развития Европы к 2020 году. В настоящее время исследования получили финансирование на период с 2012 по 2018 годы.

Акционерами данного исследования являются университет Ольборга, Датская ассоциация централизованного теплоснабжения, ведущие датские инженеры-консультанты, ведущие энергоснабжающие предприятия централизованного теплоснабжения Дании и группа ведущих поставщиков и производителей систем и компонентов, включая DESMI.

Исследования проводятся в рамках традиционного централизованного теплоснабжения по трубопроводам с использованием не применявшихся ранее более низких температур (< 50-60 °C).

Ключевые параметры: Низкий расход энергии, уменьшенные тепловые потери и оптимальная интеграция источников, распределения и потребления энергии.

Более подробная информация представлена на сайте www.4dh.dk



Источник: Danfoss/4DH

Компания DESMI осуществляла поставки для следующих проектов централизованного отопления:

- **Дания** – Vestforbrænding, ТЭЦ, работающая на отходах, Копенгаген. Большое количество насосов было поставлено в течение нескольких лет (например: NSL 250-415).
- **Нидерланды** – энергетическая компания Nuon (Ваттенфаль). Поставлено несколько насосов, например:, для энергетической станции WKC Almere. Центробежный насос NSL250-330 для сетей централизованного теплоснабжения.
- Китай – ТЭЦ в Цзяньхуа (160 км восточнее Пекина). Насосы NSL300-525, каждый производительностью 1250 м³/ч при 110 мвс и 1742 об./мин.
- **Китай** – Проект централизованного теплоснабжения Харбина. Насосы NSL и DPV
- **Норвегия** - Лиллестрём. ЦТ. Например:, насосы NSL 300-525.
- **Швеция** – Process Pumpar, например: NSL 100-215, 100-265, 125-215, 125-265, 125-415, 150-330, 200-265, 250-330, 250-415 и центробежные насосы 300-415
- **Казахстан** – ТОО «Силумин-Восток», например:, центробежные насосы NSL100-215
- **Польша** – Envirotech, например:, центробежные насосы NSL125-265
- **Чешская республика** – Unitherm S.R.O., например:, центробежные насосы NSL300-525

Компания DESMI также поставляла насосные системы для проектов централизованного теплоснабжения во многих других странах, в том числе в Исландии, Прибалтийских республиках, Венгрии, Монголии и т. д. В наших архивах хранится информация о поставках для более чем 500 проектов централизованного теплоснабжения.

Компания DESMI входит в следующие ассоциации, имеющие отношение к энергетике:

- Датский совет по централизованному теплоснабжению (ДСЦТ)
- Конфедерация датской промышленности (DI) Датская федерация энергетической промышленности
- Датские энергетические решения
- Кластер энергосбережения
- FIF Marketing (Организация ЦТ)
- Ассоциация ТЭЦ Великобритании (Ассоциация по комбинированной выработке тепла и электроэнергии)
- Зеленое государство (State of Green)
- Ассоциация по централизованному теплоснабжению Китая
- ТЭЦ Германии/Ассоциация по централизованному теплоснабжению – AGFW

Муниципалитет Ольборга – централизованное теплоснабжение, Дания – наглядный пример

Компания DESMI в течение нескольких лет энергосберегающие насосные системы сектору централизованного теплоснабжения муниципалитета Ольборга. Муниципалитет Ольборга является третьим по величине муниципалитетом Дании с населением 203500 человек (на 2013 год).

По мере оптимизации инфраструктуры теплоснабжения Ольборга возникла необходимость в новых насосах для северо-восточной части города Ольборга.

Крупный соединительный узел перекачивающего трубопровода в центре города остался от старой централизованной тепловой сети. Благодаря обходу этого старого узла и подводу горячей воды непосредственно с перекачивающего кольца расстояние до потребителей уменьшилось более чем на три километра, и благодаря чему энергопотребление насосов и тепловые потери в трубопроводах снизились.

Насосы DESMI NSL200-415 (90 кВт при 50 млс) были установлены в двух различных зонах: на центральной станции централизованного теплоснабжения (Gasværksvej) и на насосной станции Rærup

Насосная станция Rærup

Харбин Даоли – централизованное теплоснабжение, Китай – наглядный пример

Даоли – один из семи районов Харбина, самого крупного города на северо-востоке Китая с населением около 11 миллионов человек. В нем очень холодные зимы, и его часто называют «ледяным городом», поэтому в городе с радостью приняли проект централизованного теплоснабжения, по которому поставку «под ключ», включающую энергосберегающие насосные системы компании DESMI, осуществляла компания ABB.

В качестве первичного ресурса теплоснабжения использовалась горячая вода, производимая компанией Harbin Hua Neng District Heating Co. Ltd. Вода из предварительно изолированных подземных труб перекачивалась на 156 автоматических теплообменных устройств, а не в традиционную котельную, а затем напрямую подавалась в радиаторную установку жилой зоны площадью 17,58 миллионов квадратных метров.

Когда в 2007 году был завершен монтаж, проект стал самым крупным проектом централизованного теплоснабжения на тот момент в Китае.

По контракту ABB поставила 96,1 км предварительно изолированных труб, 378 частотных преобразователей, 252 циркуляционных насоса вспомогательной сети, 252 теплообменника, 2000 инструментов, применяемых для осуществления надзора и контроля над сетью и подстанциями, а также систему SCADA с более чем 10000 датчиками. ABB также помогла заказчику модернизировать «под ключ» 42 подстанции и подключить их к системе SCADA.

- В общей сложности компания DESMI поставила 252 насоса.
- Это позволило сэкономить 300000 тонн угля в год.
- Выбросы углекислого газа сократились на 500000 - 550000 тонн в год.
- Теплоснабжение 17,58 миллионов квадратных метров для одного миллиона жителей через 156 автоматических теплообменных установок.
- В холодные зимы при температуре окружающей среды -25°C в помещениях сохранялась весенняя температура +18°C.
- Высокоэффективные, бесшумные, частотно-регулируемые и индивидуальные насосные системы компании DESMI

По завершении проекта вице-мэр Харбина прокомментировал проект: «Несмотря на то, что в последнюю зиму на северо-востоке китайской провинции Хэйлунцзян была сильнейшая снежная буря за последние 56 лет, жители Харбина, столичного города, расположенного на самом севере провинции, чувствовали себя комфортно в своих теплых домах, наблюдая за снежную бурю из окон.

Благодаря проекту централизованного теплоснабжения, осуществленного правительством Харбина, Дании и компанией ABB нашим людям было тепло и комфортно этой зимой», – сказал вице-мэр Харбина Ван Шихуа. «В качестве ключевого проекта в рамках 11-го пятилетнего плана проект централизованного теплоснабжения не только улучшает систему теплоснабжения холодного города, но также вносит огромный вклад в заботу общества об окружающей среде».

Решение DESMI и ABB

Харбин - «Ледяной город»

«КИЕВЭНЕРГО» - ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, УКРАИНА – НАГЛЯДНЫЙ ПРИМЕР

«КИЕВЭНЕРГО» обеспечивает столицу Украины электричеством и теплом, выполняя функции производства, подачи и распределения энергии.

«КИЕВЭНЕРГО» производит тепловую энергию на ТЭЦ-5, ТЭЦ-6, а также на тепловых пунктах и в котельных. Общая производительность составляет 8500 Гкал/час. Тепло передается по системе теплопроводов общей протяженностью около 2300 км.

В сотрудничестве с компанией ABB, поставщиком «под ключ», компания DESMI приняла участие в реконструкции существующей насосной станции централизованного теплоснабжения.

Характеристики новой поставки:

- Номинальный расход каждого насоса DESMI NSL составляет 1250 м3/ч.
- Номинальный напор составляет 36 м и максимальный = 50 м
- Установлено новое оборудование (насосы DESMI с двигателями ABB и частотными преобразователями ABB)
- Новое оборудование повысило эффективность на 95%
- Номинальный расход 1388 м3/ч при минимальном годовом времени эксплуатации 3960 часов (консервативная оценка в отопительный сезон 5,5 месяцев)

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КИЇВЕНЕРГО

Расчеты производились следующим образом:
- кВт/ч = кВт х часы эксплуатации

Производительность насоса 1388 м3/ч	Потребление кВт	Всего кВт в год
Новое решение DESMI и ABB	86	340,560
Старые насосы	482	1,908,720
Экономия в кВт		**1,568,160**

Общая экономия (кВт/год):

1 568 160

Централизованное холодоснабжение

Централизованное холодоснабжение представляет собой эффективную и экологически безопасную коммунальную услугу, которая обеспечивает подачу охлажденной воды из централизованной охладительной установки по системе трубопроводов к многочисленным жилым и коммерческим зданиям для целей кондиционирования воздуха. Централизованное холодоснабжение является простым и чистым.

Оно обеспечивает прохладный эффективный климат внутри помещения при отсутствии громоздкого охлаждающего оборудования и шума внутри жилых помещений или рядом с ними. Подача осуществляется в течение всего года при минимальных потребностях в техническом обслуживании, что выражается в снижении эксплуатационных расходов и инвестиционных потребностей. Охлаждающая вода поступает из следующих источников:

- Естественное охлаждение и предварительное охлаждение (морская вода)
- Абсорбционное охлаждение (например, пар)
- Компрессорное охлаждение

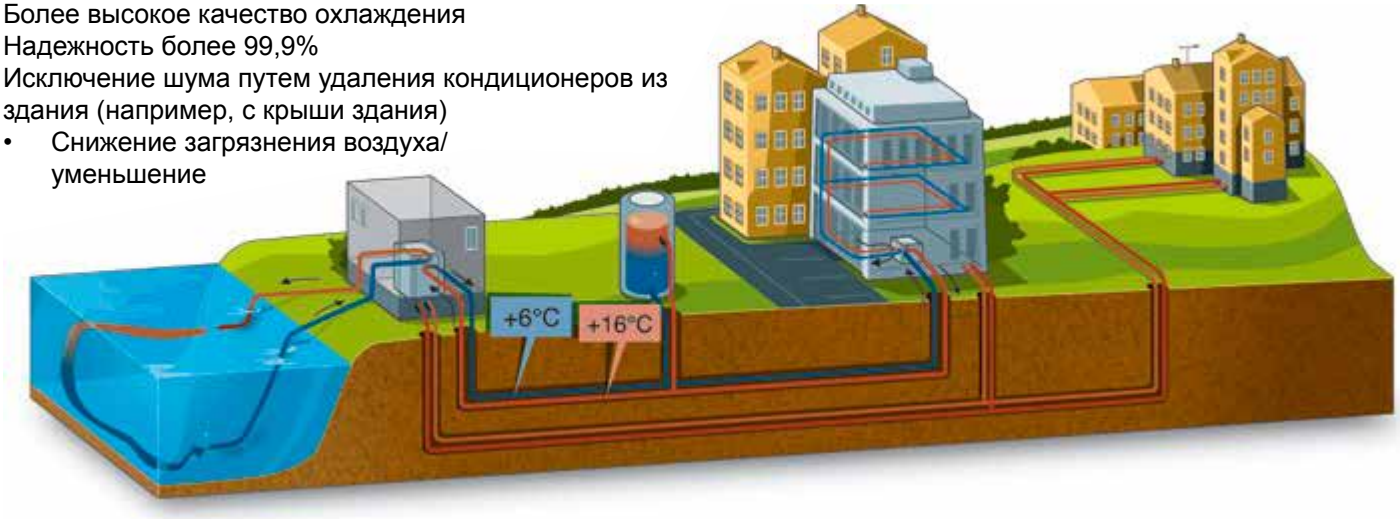
Представляем некоторые из многочисленных преимуществ использования централизованного холодоснабжения:

Повышенная энергетическая эффективность
Более высокое качество охлаждения
Надежность более 99,9%
Исключение шума путем удаления кондиционеров из здания (например, с крыши здания)

- Снижение загрязнения воздуха/ уменьшение выбросов хладагентов, разрушающих озоновый слой
- Минимальные требования к техническому обслуживанию, повышенная конфиденциальность и безопасность
- Более эстетичный вид благодаря отсутствию громоздкого оборудования снаружи зданий
- Освобождение крыш зданий / пространства снаружи здания
- Средняя продолжительность эксплуатации промышленного оборудования составляет 30 лет, а оборудования для зданий коммерческого использования - 15 лет
- Системы централизованного холодоснабжения потребляют намного меньше энергии, чем кондиционеры
- Более высокий коэффициент использования энергии и снижение энергопотребления
- Дает возможность владельцам сохранить запас энергии, улучшить эксплуатационную эффективность, защитить окружающую среду и одновременно снизить государственные расходы путем уменьшения электроэнергетической инфраструктуры

Источник: Emicool UAE

DESMI предоставляет насосные системы для забора вода (например, морской воды), централизованного холодоснабжения и системы трубопроводов.



Источник: Kjell Thorsson/Fortum

Длительный опыт

- Обширная компетенция DESMI в централизованном холодоснабжении (ЦХ) основана на нашем длительном опыте работы с централизованным теплоснабжением (ЦТ), а также на опыте производства судовых насосов.
- ЦХ имеет много общего с ЦТ. Благодаря нашему 100-летнему опыту работы в шельфовом и морском секторе мы получили уникальные технологические навыки, например, при работе с морской водой и в области холодоснабжения. Этот накопленный опыт лежит в основе наших возможностей в области ЦХ.
- Кратко говоря, компетенции в области насосов компании DESMI включают в себя насосные системы для ТЭЦ, транспортировочных и распределительных сетей, подстанций и т. д.
- Максимально допустимое давление до 25 бар.
- Мы поставляем не только насосы, но и насосные системы.
- Мы адаптируем наши насосные системы к индивидуальным требованиям заказчика.
- Мы поставляем технически и коммерчески конкурентоспособные решения.
- Конструкции насосов основаны на проверенной технологии DESMI, применяемой в централизованном теплоснабжении в течение многих лет.
- Мы поставляем энергосберегающие насосы, разработанные с учетом потребностей заказчика.
- Более того, мы предоставляем гибкие решения в области спецификации двигателя и другого оборудования, такого как частотные преобразователи и т. д.
- Прочная конструкция позволяет предоставить решения для многих сфер применения.

Компания DESMI осуществляла поставки для следующих проектов централизованного холодоснабжения:

- Дания – энергетическая станция Fynsværket (Ваттенфаль), например:, насосы PVLN/ESL.
- Дания – HOFOR (Управление по энергетике Копенгагена), например:, насосы NSLV 300-415.
- Швеция – Process Pumpar, например:, центробежные насосы NSL80-265, 100-265, 125-330, 150-265, 150-215, 200-265, 250-330, 250-415.
- Чешская республика - Renetra насосы NSL.
- Корея – университет Ханьяна – центробежные насосы NSL150-330, 200-330, 250-330, 250-265, 300-415.
- Корея – компания Doosan, тяжелая промышленность – центробежные насосы NSL150-415, 200-300, 200-415, 300-415 and 300-525 & DSL300-220.
- Корея - компания Seoul SemiConductor, Ансан – центробежные насосы NSL125-415, 250-330.
- Корея – компания POSCO Pohang 1 и 2 – центробежные насосы NSL80-265, 250-415.
- Корея – компания Iljin Steel - центробежные насосы NSL200-525, NSLD300-415.
- Китай – Novozymes Biotechnology Plant, Тяньзинь центробежные насосы DSL300-320, 400-495 & NSL250-265, 250-415.
- Китай – компания Novenco Hi-Pres Air Handling Equipment (WUXI) Co. Ltd, центробежные насосы PVLN/ESL.
- Объединенные Арабские Эмираты - метро в Дубае (кондиционирование воздуха на станциях метро). Например:, центробежные насосы NSL125-330, каждый производительностью 162 м3/ч при 35 млс.

Метро Дубая - централизованное холодоснабжение, ОАЭ – наглядный пример

DESMI
NSL125-330

Согласно сведениям Stanley Consultants, метро Дубая является первой в мире системой общественного транспорта, оснащенной централизованным холодоснабжением.

Централизованное холодоснабжение осуществляется по системе коммуникаций, состоящей из предварительно изолированных стальных труб, проложенных в грунте ко всем станциям метро Дубая. Для метро Дубая было специально построено пять централизованных охлаждающих установок со следующей установленной производительностью:

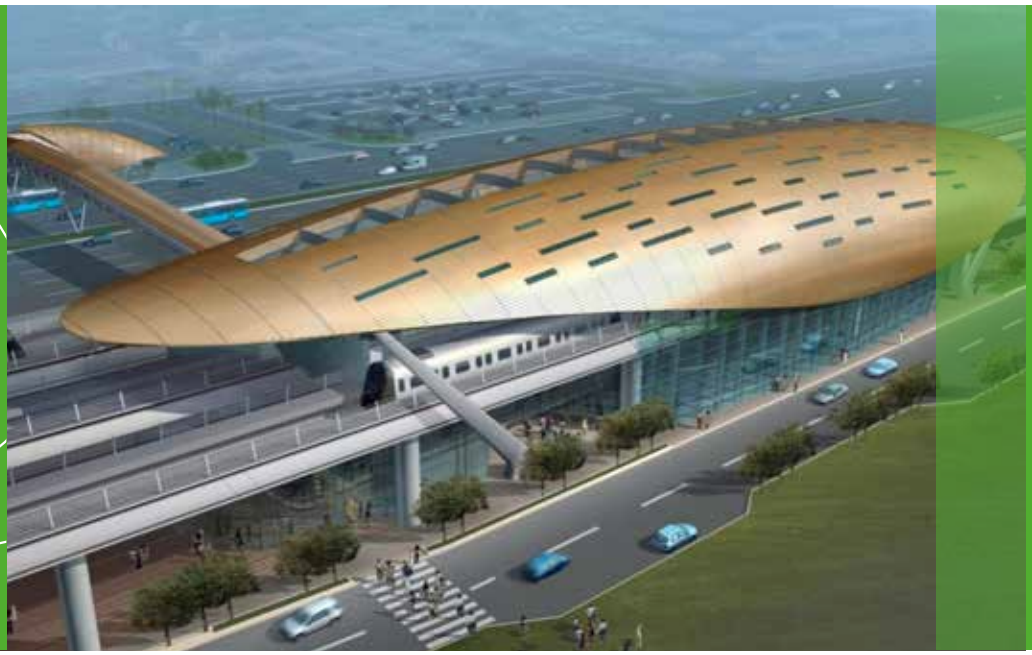
- Al Rigga 10000 тонн охлаждения
- Al Barsha 7500 тонн охлаждения
- Jumeirah Island 7000 тонн охлаждения
- Jebel Ali Industrial 4400 тонн охлаждения
- Al Rashidiya 7500 тонн охлаждения

Для системы централизованного холодоснабжения потребовалось 52 км труб.

Для кондиционирования воздуха на станциях метро Дубая были установлены насосы DESMI.

Для монтажа были выбрана модель насоса DESMI NSL125-330 с производительностью 162 м3/ч при 35 млс. Насосы установлены с двигателем 30 кВт.

Компания Stanley consultants, которая разрабатывала проект, отметила, что централизованное холодоснабжение особенно подходит для метро Дубая. Благодаря ему не только сократились электромеханические зоны внутри станции, но также на 30-50% уменьшилось и общее подводимое и потребляемое электроснабжение. В свою очередь это снизило общий объем углеродного следа проекта. Благодаря этому также уменьшились шум и вибрация по сравнению с отдельно стоящими системами или установленными на крышах кондиционерами и насосами.



метро Дубая

Корея – применение в холодоснабжении для завода компании Doosan Heavy Industry

Завод в Чханвоне компании Doosan Heavy Industry, Корея – был выполнен анализ эффективности девяти центробежных насосов, поставленных DESMI NSL:

Наименование проекта: «Модернизация Системы 6 Doosan Heavy Ind. Co». Установка насосов NSL компании DESMI вместо ранее установленных насосов другой фирмы дало компании Doosan Heavy Industry следующие преимущества:

- Значительная экономия (35%) электроэнергии благодаря более высокой эффективности насосов DESMI.
- Увеличение потока на 18% благодаря более высокой пропускной способности насосов DESMI.
- Экономия пространства на 50% благодаря компактности насосов DESMI.
- Снижение шума примерно на 15% при использовании насосов DESMI.

По результатам обзора насосы DESMI отличаются более высоким энергосбережением, требуют меньше расходов на техническое обслуживание, занимают меньше полезной площади помещения и легко монтируются. Сейчас на заводе в общей сложности эксплуатируется 30 насосов DESMI.

Понижение уровня шума на 15%

Экономия электроэнергии 35%

Энергосбережение 35%

Увеличение потока 18%

Экономия за счет сокращения занимаемых площадей 50%

Насосы DESMI применялись в качестве насосов охлаждения на заводе Novozymes Biotechnology в Тяньзине, Китай

Компания Novozymes инвестировала в мощности для гранулирования энзимов на заводе в Тяньзине, Китай.

Компания DESMI Pumping Technology (Suzhou) Co., Ltd., расположенная в Сучжоу, Китай, была выбрана в качестве поставщика 12 насосов для проекта расширения производства завода Novozymes в Тяньзине в 2009 году.

В 1998 году компания DESMI A/S, Дания, поставила 12 насосов компании Novozymes при посредничестве EPC ABB Engineering Ltd., и на данный момент эти насосы эксплуатируются уже более 15 лет и не требуют технического обслуживания.

Компании Novozymes было поставлено три насоса DSL400-495A/a, четыре насоса DSL300-320A/a, два насоса NSL250-265A/a, два насоса NSL250-415A/a и два насоса NSL200-265/A16 для использования в охлаждающей башне.

Производительность от 250 м³/ч до 3000 м³/ч, давление от 15 до 38 млс. Семь агрегатов с центробежными насосами двойного всасывания, установленными вертикально в линию, применялись в качестве циркуляционных насосов охлаждающей воды, и пять насосных систем NSL, установленных вертикально в линию, использовались в качестве первичных и вспомогательных насосов охлажденной воды.

Основываясь на опыте, компания DSEMI имеет ясное понимание работы насосов в охлаждающей башне и принципа эксплуатации двух или более насосов, соединенных параллельно.

При работе в условиях перепада температур в разные времена года и в течение суток необходимо, чтобы производительность насосов охлаждающей и охлажденной воды менялась в зависимости от колебаний температур на основе следующей формулы:

Q x (Tout – Tin) x Factor = P = Q x (Tin – Tout) x Factor.

Поэтому мы рекомендуем заказчикам использовать частотно-регулируемый привод для насосов охлаждающей воды с двигателем, работающим при 55 Гц для пиковой производительности.

«За счет оптимизации выбранной модели насоса DESMI предложила нам лучшее решение в сфере энергосбережения. Мощность двигателя изменилась с 1400 кВт для четырех насосов до 1200 кВт для трех насосов с частотно-регулируемыми приводами, что экономит 200 кВт * 8000 ч. = 1,6 млн. кВт в год, что составляет экономию 1,6 млн. юаней, учитывая, что 1 Квт/ч равен 1 юаню.

Компания Novozymes использует насосы DESMI в течение многих лет. У нас ТОЛЬКО хорошие впечатления от насосов DESMI, и если когда-либо еще нам потребуются насосы, мы обратимся к вам».

– Бьярн Эге Хундструп,
Директор по техническому обслуживанию и ремонту,
Novozymes Biotechnology Ltd.

Центробежные насосы, установленные вертикально в линию - насосы типа NSL также поставляются в качестве насосов с односторонним всасыванием.

DESMI NSL

DESMI DSL

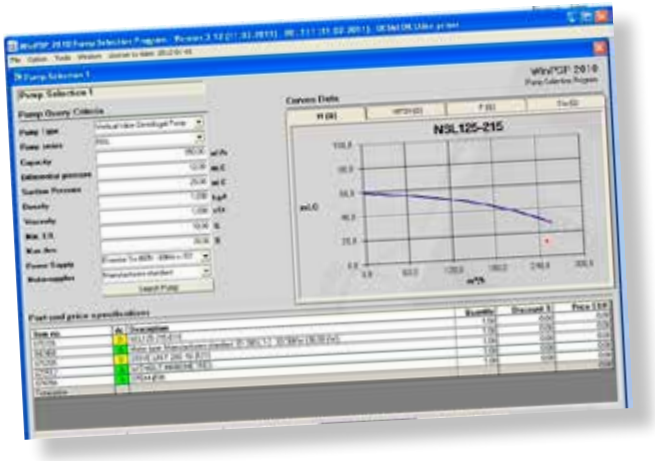
DESMI ESL

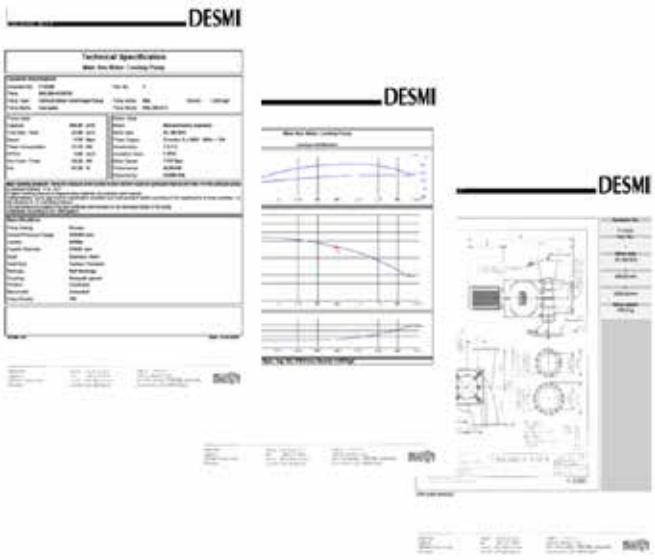
Программа выбора насоса доступна для скачивания

Все центробежные насосы можно выбрать с помощью нашей
программы выбора насоса DESMI под названием WinPSP. Программу можно загрузить с сайта www. desmi.com

Программа может быть полезной для проектировщиков, операторов, поставщиков услуг и всех, кому интересна информация о насосах.

Здесь вы найдете графики существующих насосов, чертежи общего вида исходных конструкций и сможете сравнить производительность, мощность двигателя, кавитационный запас насоса и другие данные, чтобы найти нужный насос. Также вы можете обратиться в компанию DESMI, чтобы получить необходимую информацию.





Адреса представительств компании DESMI по вопросам централизованного энергоснабжения

Denmark

DESMI A/S - Group Head Quarter
Tagholm 1
DK-9400 Nørresundby
Tel.: +45 96 32 81 11
Fax: +45 98 17 54 99

DESMI Pumping Technology A/S
Tel.: +45 96 32 81 11
Fax: +45 98 17 54 99

DESMI Danmark A/S
Tel.: +45 72 44 02 50
Fax: +45 98 17 54 99

DESMI Contracting A/S
Tel.: +45 96 32 81 11
Fax: +45 98 17 54 99

DESMI Ro-Clean A/S
Tel.: +45 65 91 02 01
Fax: +45 65 48 16 15

DESMI Ocean Guard A/S (Associate)
Tel.: +45 20 16 00 26
Fax: +45 98 17 54 99

Germany

DESMI GmbH
Tel.: +49 407 519847
Fax: +49 407 522040

Netherlands

DESMI B.V.
Tel.: +31 30 261 00 24
Fax: +31 30 262 33 14

Norway

DESMI AS
Tel.: +47 38 12 21 80
Fax: +47 38 12 21 81

U.K.

DESMI Ltd.
Tel.: +44 1782 566900
Fax: +44 1782 563666

DESMI FHS Ltd.
Tel.: +44 1782 566900
Fax: +44 1782 563666

DESMI Ro-Clean Ltd.
Tel.: +44 2380 829751
Fax: +44 2380 339190

Singapore

DESMI Pte. Ltd.
Tel.: +65 6748 2481
Fax: +65 6747 6172

USA

DESMI Inc.
Tel.: +1 757 857 7041
Fax: +1 757 857 6989

DESMI AFTI (Associate)
Tel.: +1 716 662 0632
Fax: +1 716 662 0636

Indonesia

DESMI Ro-Clean Asia
Tel.: +62 21 2358 4468
Fax: +62 21 2358 4401

China

DESMI Pumping Technology (Suzhou) Co., Ltd.
Tel.: +86 512 6274 0400
Fax: +86 512 6274 0418

DESMI Pumping Technology (Suzhou) Co., Ltd.
Shanghai Liaison Office
Tel: +86 21 6071 06 00-05, 6071 06 07-13
Fax: +86 21 60710614

DESMI Pumping Technology (Suzhou) Co., Ltd.
Tianjin Liaison Office
Tel: +86 22 8371 3731/83713732
Fax: +86 22 8371 3739

DESMI Pumping Technology (Suzhou) Co., Ltd.
Guangzhou Liaison Office
Tel: +86 20 3826 4197
Fax: +86 20 3826 4186

DESMI Pumping Technology (Suzhou) Co., Ltd.
Chongqing Liaison Office
Tel.: +86 23 6704 3809
Fax: +86 23 6704 3808

DESMI Pumping Technology (Xuancheng) Co., Ltd.
Tel.: +86 563 2612 570
Fax: +86 563 2613 191

Korea

DESMI Korea - Goyang Office
Tel.: +82 31 931 5701
Fax: +82 31 931 5702

DESMI Korea - Busan Office
Phone: +82 51 723 8801 & 8802
+82 70 7723 8804
Fax: +82 51 723 8803

Ecuador

DESMI Ro-Clean Latinoamerica S.A.
Tel.: +593 2 326 1939
Fax: +593 2 326 4844

France

DESMI France
Tel.: +33 1 30 43 97 10
Fax: +33 1 30 43 97 11

UAE

DESMI Middle East - Abu Dhabi
Tel.: +971 508214979

DESMI Middle East - Dubai
Tel.: +971 50 554 9395

Более подробные сведения о наших решениях для коммунальных служб вы можете найти на сайте www.desmi.com или направив письмо по электронной почте desmi@desmi.com

MARINE & OFFSHORE | INDUSTRY | OIL SPILL RESPONSE | DEFENCE & FUEL | UTILITY