

Блочно-модульные решения Ned Thermo для тепло- и холодоснабжения

Блочно-модульные системы NED Thermo для тепло- и холодоснабжения позволяют решить вопрос комплектации объектов с повышенными требованиями к качеству, надежности, функционалу и оперативности поставки.

Опции, применяемые в составе изделий



Комплекс максимальной энергоэффективности и точной настройки оборудования включает в себя

решение по автоматизации с преобразователями частоты и управлением насосами со шкафа, наглядный интерфейс и точную настройку необходимых параметров работы насосов, точный подбор оборудования в соответствии с заданными нагрузками и необходимым запасом, заводские настройки регулирующей арматуры и исполнительных механизмов. Полная пусконаладка на производстве — гарантированное обеспечение проектных расходов теплоносителя и требуемой мощности.



Полная увязка настроек контроллера теплового пункта и автоматики вентустановок, учет

режимов работы системы вентиляции и насосного оборудования теплового пункта, поверочные расчеты работы теплового пункта для переходного и межотопительного периода, единая система диспетчеризации для вентиляции и теплоснабжения.



Исполнение для тяжелых условий эксплуатации, дробеструйная обработка трубо-

проводов, порошковая окраска с антикоррозионным покрытием, виброизолированные опоры, конструкция рамы с учетом расчета на опрокидывание, антивандальные крепления элементов и автоматики, компоновка с учетом использования в стесненных условиях.

БЛОКИ ПОСТАВЛЯЮТСЯ НА ОБЪЕКТ В СОБРАННОМ ВИДЕ, ОПРЕССОВАННЫЕ, ПРОШЕДШИЕ ИСПЫТАНИЯ, СО ВСЕМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ

В состав блочных решений NED Thermo входит оборудование таких брендов, как:

Насосы:

< **CNP** (Китай)

Контроллеры и автоматика:

< **ОВЕН** (Россия)

Теплообменное оборудование:

< **«БРАНТ»** (Россия)

< **ALFA LAVAL GROUP** (Швеция)

Приборы учета:

< **«ТЕРМОТРОНИК»** (Россия)

Регулирующие клапаны:

< **«ВОГЕЗЭНЕРГО»** (Россия)

Запорная арматура:

< **LD** (Россия)

< **RUSHWORK** (Россия)

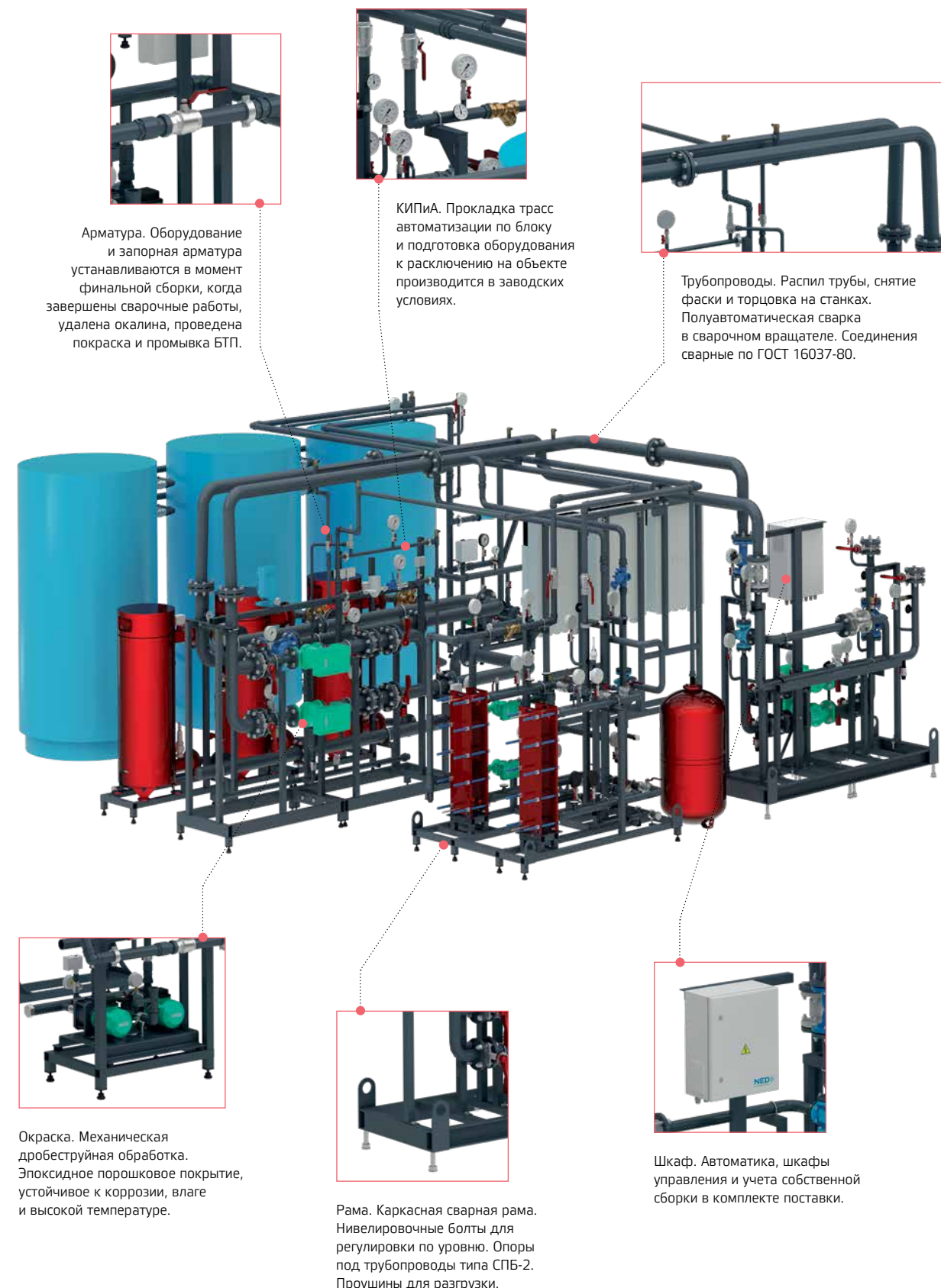
< **«ПРОКОНСИМ»** (Россия)

Фильтры, прочая арматура:

< **ZETKAMA** (Польша)

Мембранные баки:

< **WESTER** (Россия)



**5 ЛЕТ
ГАРАНТИИ**
на готовое изделие
и компоненты

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС

Сборка БТП NED Thermo осуществляется на территории современной производственной площадки, которую по праву можно назвать одним из самых современных и технически оснащенных производственных комплексов



1. Разработка конструкторской документации

Наше производство отличается передовой системой контроля качества, выработанная на основе более чем 20-и летнего опыта производства и эксплуатации климатического оборудования в российских условиях

2. Распил трубы на полуавтоматических станках

- Вся выпускаемая продукция проходит комплексный контроль на каждом этапе изготовления, начиная с входного контроля поступающих материалов и заканчивая проведением гидравлических испытаний готового изделия.
- Системный подход к управлению качеством практически полностью исключает вероятность появления проблем в процессе эксплуатации.

3. Снятие фаски и торцовка

- Мы применяем передовые технологии сварки деталей — первоначально происходит обработка кромок труб с помощью фаскоснимателей для повышения качества сварных соединений. Сварка труб выполняется с применением сварочных вращателей. Сваренные изделия проходят радиографический контроль для проверки качества сварного шва.

4. Сборка блока на проставках



5. Сварка в сварочном вращателе

- Такой способ сварки обеспечивает равномерное проваривание шва, как для черных, так и для нержавеющей сталей, гарантирует надежность конструкции и защиту от протечек. Оборудование и запорная арматура устанавливается в момент финальной сборки, когда завершены сварочные работы, удалена окалина, произведена окраска и промывка БТП.

6. Соединения сварные по ГОСТ 16037-80

- Окраска элементов блочного теплового пункта НТв сборе осуществляется в покрасочной камере с применением механической дробеструйной обработки.

7. Дробеструйная очистка, порошковая покраска

- На трубопроводы БТП наносится порошково-эпоксидное покрытие, устойчивое к коррозии, влаге и высокой температуре.

8. Электромонтаж, упаковка и маркировка

ПРОКЛАДКА КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КИПИ, КОММУТАЦИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ, А ТАК ЖЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ, ОПРЕССОВКА, ПРОГРАММИРОВАНИЕ И НАСТРОЙКА СИСТЕМ АВТОМАТИКИ ПРОИЗВОДЯТСЯ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ

**ПРЕДСТАВЛЯЕМ БЛОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ NED THERMO —
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ — КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ОТ ЛИДЕРА РЫНКА
КЛИМАТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ**

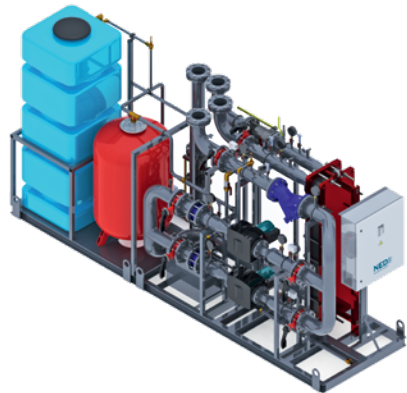
Блочные тепловые пункты



Блоки холодоснабжения



**Модули теплоснабжения
центральных
кондиционеров**



**Насосные установки
хозяйственно-питьевые
и противопожарные**



Блочные тепловые пункты (БТП)

Изделия заводской готовности для реализации на объекте индивидуального теплового пункта.

Предназначены для присоединения внутренних инженерных систем к источнику теплоснабжения с преобразованием параметров теплоносителя источника (котельной, ТЭЦ) до расчетных значений систем отопления, вентиляции, ГВС и т.д. БТП поставляется на объект в виде готовых блоков в собранном виде и требует минимальных трудозатрат для монтажа и запуска.

Применение блоков NED THERMO имеет ряд преимуществ на этапах проектирования, монтажа и дальнейших пуско-наладочных работ по сравнению со сборкой ИТП непосредственно на объекте.

Технические данные:

- мощность до 30 МВт;
- температура теплоносителя до 180° С;
- рабочее давление до 25 бар;
- теплоноситель — вода / этилен-, пропиленгликоль до 60%.



Особенности и преимущества

- Индивидуальные решения для крупных объектов и нестандартных задач (автоматизация и диспетчеризация).
- Согласованные с ресурсоснабжающими организациями схемные и конструктивные решения.
- Компоновка блоков под габариты помещения при помощи технологий 3D-моделирования.
- Полный комплект сопроводительной документации (акты, паспорта, сертификаты) для сдачи теплового пункта в эксплуатацию.
- Поэтапная сборка: сварочные работы и первичная сборка выполняются на монтажных проставках, оборудование и запорная аппаратура устанавливаются в момент финальной сборки после завершения сварочных работ, удаления окалины, покраски и промывки.
- Контейнерное исполнение БТП. Срок окупаемости — 2 года по сравнению с решениями «на россыпи» (монтаж по месту).

Типы блоков

- DHS-DH** — Блок ввода тепловой сети
- DHS-HSI** — Блок теплоснабжения, независимая схема
- DHS-HSD** — Блок теплоснабжения, зависимая схема
- DHS-HW-1P** — Блок ГВС, параллельная схема
- DHS-HW-2S** — Блок ГВС, последовательная схема
- DHS-HW-2M** — Блок ГВС, смешанная схема
- DHS-DM** — Блок коллекторов
- DHS-NM** — Комплект учета тепловой энергии
- DHS-WT** — Блок водоподготовки
- DHS-PM** — Блок подпитки
- DHS-PS** — Автоматическая установка поддержания давления
- DHS-PL** — Комплект присоединения

- DHS-CUSTOM** — Блок специального назначения
- DHS-ST** — Блочный тепловой пункт паровой
- DHS-ST-DH** — Блок ввода паровой
- DHS-ST-HSI** — Блок теплоснабжения паровой, независимая схема
- DHS-ST-HSD** — Блок теплоснабжения паровой, зависимая схема
- DHS-ST-W** — Блок ГВС паровой
- DHS-ST-DM** — Блок распределительных коллекторов паровой
- DHS-ST-RC** — Редукционно-охладительная установка паровая
- DHS-ST-CF** — Установка сбора и возврата конденсата
- DHS-ST-PL** — Комплект соединительных трубопроводов
- DHS-ST-CUSTOM** — Блок специального назначения

Насосные установки хозяйственно-питьевые и противопожарные



Применяются для повышения давления и автоматического поддержания его заданной величины в системах водоснабжения жилых, административных и производственных зданий.

Технические данные:

- расход до 990 м³/ч;
- напор до 160 м вод. ст.

Особенности и преимущества

- Трубопроводы из нержавеющей стали EN 10217-7 с порошковым сидным покрытием.
- Регулируемые по высоте виброизолирующие опоры.
- Виброустойчивые манометры из нержавеющей стали с гидрозатвором.

- Врезка патрубка в коллектор с использованием технологии вытяжки горловин.
- Межфланцевые прокладки из материалов, сертифицированных для систем питьевого водоснабжения.
- Экранированные кабели с оплеткой высокой плотности для защиты от внешнего электромагнитного излучения.
- Межфланцевые дисковые поворотные затворы (Пожарный сертификат по ГОСТ Р 51052-2002).
- Сигнализаторы положения дисковых затворов для насосов автоматического пожаротушения (Пожарный сертификат по ГОСТ Р 53325-2012).

- Два пусковых сигнализатора давления на напорном коллекторе, подключенные по схеме «или», сигнализаторы давления выхода на режим после каждого насоса (Пожарный сертификат по ГОСТ Р 51052-2002).
- Огнестойкие, не поддерживающие горение кабели FRLS с низким дымо- и газовыделением.

Типы блоков

- PS-WS** — Насосная установка хозяйственно-питьевая
- PS-FD** — Насосная установка противопожарная
- PS-WS-FD** — Насосная установка совмещенная

Блоки холодоснабжения

Блочно-модульное оборудование холодильного центра заводской готовности, осуществляющее подачу хладоносителя, представляет собой комплексное решение любой сложности и конфигурации. Оборудование размещается на единой раме и поставляется на объект в собранном виде. Комплексное применение холодильного оборудования и блочных модулей холодильного центра от одного изготовителя является большим преимуществом по сравнению со сборкой оборудования от различных производителей на объекте. Компактная конструкция для размещения в любом пространстве.

Особенности и преимущества

- мощность до 15 МВт;
- хладоноситель — вода / этиленгликоль до 60%;
- заводское исполнение холодильного центра;
- единая гарантия от изготовителя на хладоцентр в сборе;
- автоматика в составе блоков работает под управлением холодильной машины.

Минимальные сроки проектирования:

- подбор оборудования производителем;
- аудит проектного решения и помощь при проектировании;
- точная привязка технического и конструктивного решения к объекту;
- техническая поддержка при согласовании проекта.

Типы блоков

- CC** — Блочный холодильный центр
- CC-CU** — Блок присоединения источника холода
- CC-PS** — Гидромодуль
- CC-NE** — Блок холодоснабжения, независимая схема

Минимальные сроки монтажа:

- изготовление в заводских условиях — 6–8 недель;
- монтаж — 3–5 рабочих дней;
- шеф-монтаж и поддержка изготовителя.

Заводское качество сборки:

- механизированные заготовительные операции;
- качество сварных соединений;
- заводские испытания;
- электромонтаж в границах блоков;
- порошковая окраска и подготовка поверхности.

Техническая поддержка:

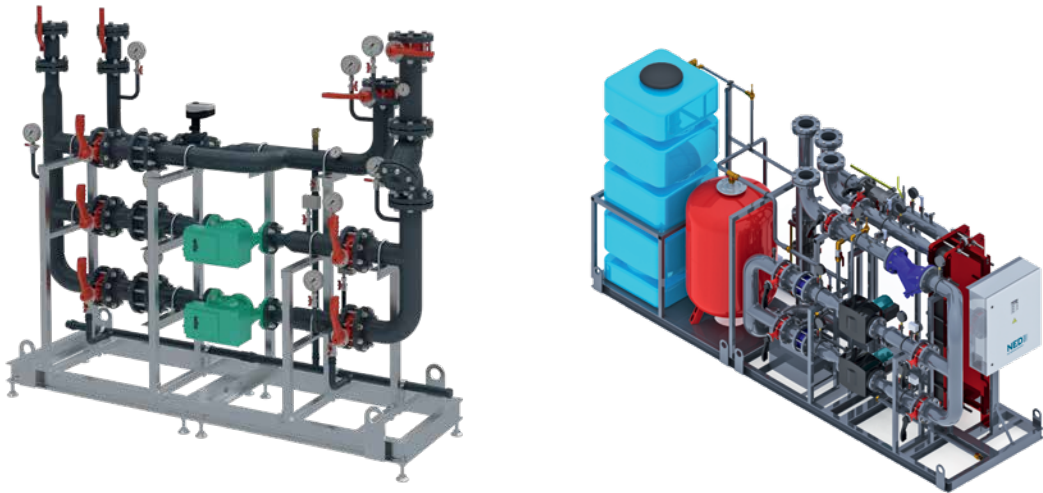
- подробная сопроводительная документация;
- маркировка элементов;
- оперативная техническая поддержка и сервис.

Унифицированные схемные решения:

- блоки обвязки холодильных машин (наружного и внутреннего исполнения);
- блоки обвязки градирен (мокрых, сухих);
- гидромодули циркуляции хладоносителя любой конфигурации;
- установки подпитки и автоматического поддержания давления;
- блоки разделения среды с обвязкой (промежуточные теплообменники);
- блоки распределительных коллекторов.



Модули теплохолодоснабжения центральных кондиционеров



Модули теплоснабжения центральных кондиционеров по зависимой схеме представляют собой блочное решение узла смешения для установок с высокими значениями расхода теплоносителя в калорифере. Модули для теплоснабжения по независимой схеме обеспечивают разделение теплоносителя (вода-гликоль), автоматическую подпитку и поддержание давления в системе. Оборудование размещается на единой раме и поставляется на объект в собранном виде.

Технические данные:

- диаметры подключения до Ду150;
- фланцевое исполнение;
- номинальный расход до 120 м³/час;
- теплоноситель — вода, пар, этилен-, пропиленгликоль до 60%.

Особенности и преимущества

- Работа с любым доступным видом теплоносителя на объекте;
- Индивидуальные решения для нестандартных конфигураций;
- Единое техническое решение с приточно-вытяжной

- установкой, гарантированная работоспособность и выход на расчетные параметры;
- Возможность подбора схемы с учетом особенностей системы теплоснабжения и параметров теплоносителя на объекте;
- Комплект автоматики модуля теплоснабжения работает под управлением центрального кондиционера;
- Исполнение блоков для внутреннего и уличного размещения;
- Взрывозащищенное исполнение;
- Контрольно-измерительные приборы в комплекте.

Типы блоков

- HSM-HS-IC** — Модуль теплоснабжения, независимая схема
- HSM-HS-DC** — Модуль теплоснабжения, зависимая схема
- HSM-CS-IC** — Модуль холодоснабжения, независимая схема
- HSM-CS-DC** — Модуль холодоснабжения, зависимая схема
- HSM-PM** — Модуль подпитки
- HSM-PL** — Комплект присоединения
- HSM-CUSTOM** — Модуль специального назначения
- HSM-ST-IC** — Модуль теплоснабжения паровой по независимой схеме

- HSM-ST-DC** — Модуль теплоснабжения паровой по зависимой схеме
- HSM-ST-RC** — Редукционно-охладительная установка паровая
- HSM-ST-CF** — Установка сбора и возврата конденсата
- HSM-ST-PL** — Комплект соединительных трубопроводов
- HSM-ST-CUSTOM** — Модуль специального назначения

ЛИНЕЙКА МОДУЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ ПО ЗАВИСИМОЙ И НЕЗАВИСИМОЙ СХЕМЕ

Представляет собой фланцевый смесительный узел, выполненный из стальных электросварных труб в комплекте с КИП и устанавливаемый на раме. Используется в комплекте с центральным кондиционером для регулирования теплопроизводительности секции нагревателя с целью поддержания заданной температуры приточного воздуха.

Схемное решение модуля теплоснабжения по зависимой схеме

обеспечивает как постоянный расход на нагревателе центрального кондиционера, так и постоянный расход, возвращаемый на источник теплоснабжения вне зависимости от положения трехходового клапана и наличия/отсутствия теплосъема на нагревателе приточной установки. Данное решение позволяет исключить риск обмерзания нагревателя на малых расходах теплоносителя, обеспечивает постоянную гидравлическую характеристику сопротивления нагревателя за счет качественного регулирования подачи тепловой энергии. Положительно влияет на систему теплоснабжения центральных кондиционеров.

Обновленная линейка модулей теплоснабжения дополнена следующими решениями:

Комплекс парового нагрева — техническое решение, состоящее из парового калорифера центрального кондиционера, узла регулирования подачи пара, редукционной и/или редукционно-охладительной установки, системы сбора и возврата конденсата, парового теплового пункта. Состав предложения на паровой комплекс и схемное решение определяется исходными данными на объекте и параметрами пара от источника теплоснабжения. Паровой комплекс необходимо рассматривать как единую систему, так как конфигурация паровой обвязки в зависимости от исходных данных для подбора накладывает ограничения на конструкцию центрального кондиционера и определяет состав всей системы пароснабжения кондиционера. Также рассмотрение системы единым целым, дает импульс поставлять в том числе и паровые БТП, РОУ, установки сбора и возврата конденсата, без которых невозможно присоединение установки к системе пароснабжения.

Схемное решение модуля холодоснабжения по независимой схеме реализовано в виде узла смесительного с одной переключкой с трехходовым клапаном на обратном трубопроводе без насосной группы и обеспечивает постоянный расход возвращаемый на источник холодоснабжения и переменный расход на охладителе установки. Данная схема является общепринятой для систем холодоснабжения, где отсутствует риск обмерзания охладителя установки, а так же имеет характерную разницу температур на входе и выходе из охладителя (порядка пяти градусов). Принятая схема является наиболее экономичной и отвечает всем требованиям по функционированию в рамках централизованного холодоснабжения центральных кондиционеров.