

ЭНЕРГИЯ ХОЛОДА NCT

РЕАЛИЗОВАННЫЙ ПРОЕКТ

Два воздушных конденсатора NCT для ледовой арены «Глазов Арена»

Замена отключённых импортных конденсаторов холодильной системы ледового поля

Заказчик: МАУ СКК «Прогресс», ЛДС «Глазов Арена», Глазов, Удмуртская Республика

Оборудование: 2 × NCT CA-MAV-25.80, 530 кВт, R22

Объём работ: разработка, изготовление, поставка, монтаж, гарантия

Заказчик МАУ «Спортивно-культурный комплекс «Прогресс», ледовый дворец спорта «Глазов Арена», Глазов, Удмуртская Республика.

Задача заменить два импортных воздушных конденсатора холодильной системы ледового поля: их отключили из-за утечек хладагента.

Оборудование два воздушных конденсатора NCT CA-MAV-25.80-AC-A-545-R22 по 530 кВт, изготовлены на заводе NCT в Ленинградской области.

Роль «Энергии холода» подбор и разработка изделия, изготовление, поставка, монтаж силами подрядчика, гарантийное обслуживание.

Коротко в цифрах

2 × 530 кВт
расчётная мощность двух конденсаторов, вместе 1 060 кВт

12 недель
договорной срок от аванса до поставки на объект

на 4 дня раньше
срока поставки по договору: на объекте 27 октября 2025 года при сроке 31 октября

10 вентиляторов
диаметром 800 мм на каждом конденсаторе

от –40 до +40 °C
диапазон работы по наружному воздуху

54,9 дБ(А)
уровень звукового давления на расстоянии 10 м

Задача

На ледовой арене «Глазов Арена» лёд держит холодильная система на хладагенте R22. Тепло от неё на улицу отводили два импортных воздушных конденсатора по 506 кВт. Из-за утечек хладагента оба отключили, и арене нужна была замена.

Условия задачи:

1. Новое оборудование должно встать на существующую эстакаду и подключиться к тем же трубопроводам. Старые вентили на площадке сохраняли.

2. Учреждение муниципальное, закупка шла по 223-ФЗ. Срок поставки — 12 недель от аванса.

3. Конденсаторы стоят на улице круглый год, по техническому заданию — работа от −40 °C.

Почему выбрали нас

Заявка пришла с сайта NCT осенью 2024 года. По итогам закупки по 223-ФЗ победителем признали «Энергию холода», договор от 4 августа 2025 года. Заказчику было важно получить подходящее оборудование по оптимальной цене, техническую поддержку на этапе подбора и пусконаладку от производителя, который сам несёт гарантию.

1. Подбор под существующую площадку. Зимой мы побывали на объекте и познакомились с площадкой и инженерами заказчика. Инженеры NCT заранее назвали высоты коллекторов и сделали присоединение на фланцы DN65 под существующую трубу 76 мм.

2. Поставка и монтаж по одному договору. Изготовление, доставку, монтаж через подрядчика и гарантию заказчик получил от одной компании.

3. Гарантия производителя. Гарантию на изделие несёт тот, кто его спроектировал и собрал. В 2026 году она пригодилась: вентилятор заменили по гарантии, и заказчик прислал за это благодарственное письмо.

Решение

Для арены инженеры NCT спроектировали отдельное изделие на основе V-образных теплообменных секций, которые мы ставим на свои чиллеры.

Каждый конденсатор собран на сварной раме из швеллера и включает:

- 5 V-образных секций, 10 микроканальных панелей с защитным покрытием;
- 10 вентиляторов диаметром 800 мм;

- медные коллекторы, смонтированные на заводе, и ответные фланцы DN65 с крепежом;
- расключение вентиляторов попарно в клеммную коробку IP66 на торце.

Паспортные параметры одного конденсатора:

Параметр	Значение
Хладагент	R22
Расчётная мощность	530 кВт
Температура наружного воздуха	34 °C
Температура конденсации	45 °C
Расход воздуха	190 000 м³/ч
Потребляемая мощность на режиме / максимум	17,7 / 20 кВт
Габариты, не более	6 400 × 2 300 × 2 000 мм
Масса пустого аппарата	1 684 кг



Схема приведена для общего понимания принципа работы: это типовое применение оборудования на объектах такого класса, а не рабочий проект объекта.

Типовая схема работы выносного воздушного конденсатора

Схема типовая и показывает принцип работы, а не рабочий проект объекта. Компрессор холодильной машины гонит горячий газ хладагента в конденсатор на улице. Вентиляторы протягивают через теплообменники наружный воздух, газ остывает и становится жидкостью, а жидкость возвращается в машину.

Арифметика решения

Мощность. Каждый новый конденсатор рассчитан на 530 кВт, у снятого в задании на замену указано 506 кВт: на 4,7 % больше на единицу, вместе 1 060 кВт против 1 012 кВт.

Место. Длина нашего конденсатора не более 6 400 мм, у прежнего было 7 455 мм, то есть новый короче не менее чем на 1 055 мм, примерно на 14 %. Его поставили на существующую эстакаду, подготовив основание под новые опоры, и подключили к трубопроводам на согласованные фланцы.

Электричество. На расчётном режиме вентиляторы одного конденсатора берут 17,7 кВт, это 33 Вт на каждый киловатт отведённого тепла.

Как реализовали

1. Проектирование. После подписания договора конструкторы выпустили габаритный чертёж, спецификацию и комплект документации на новое изделие. Под проект разработали технологическую карту сборки и по ходу первой сборки уточнили её вместе с производством.

2. Изготовление. Конденсаторы собрали на заводе NCT, отдел технического контроля принял их и допустил к отгрузке. Шильды и паспорта выпустили на каждое изделие.

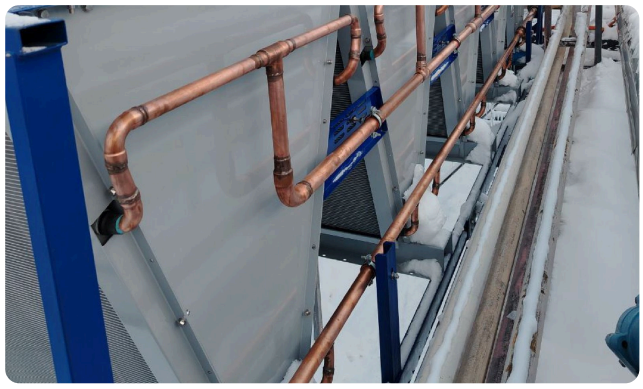
3. Отгрузка. Конденсаторы отгрузили 24 октября 2025 года, через 81 день от даты договора. 27 октября мы приняли груз в Глазове и передали его заказчику и монтажной организации.

4. Монтаж. Демонтаж старых аппаратов и монтаж новых выполнил подрядчик, которого мы выбрали по конкурсу. В декабре 2025 года наш специалист снова выезжал на объект: контур опрессовали, и 11 декабря оборудование передали заказчику по акту для пусконаладки.

5. Гарантия. В августе 2026 года один вентилятор начал шуметь, и заказчик его отключил. Мы оформили гарантийную замену у поставщика вентиляторов, отправили новый вентилятор на объект, и в сентябре его заменили. За эту работу заказчик прислал отдельное благодарственное письмо.



Конденсатор NCT на площадке ледового дворца «Глазов Арена»



Медные коллекторы и подключение на эстакаде

Результат

1. Два воздушных конденсатора NCT общей расчётной мощностью 1 060 кВт заменили два отключённых импортных аппарата.

2. Поставка уложилась в договорной срок 12 недель: оборудование было на объекте 27 октября 2025 года при сроке 31 октября.

3. Конденсаторы встали на существующую эстакаду и подключены к трубопроводам на фланцах.

4. Заказчик дважды письменно поблагодарил нас: в январе 2026 года за поставку и в сентябре 2026 года за гарантийную замену вентилятора.

> *МАУ СКК «Прогресс» выражает Вам свою благодарность за поставку воздушных конденсаторов холодильной системы ЛДС «Глазов Арена». Сотрудники Вашей компании ООО «Энергия холода» выполнили работы в срок и учли все наши пожелания.*
>
> *— из благодарственного письма МАУ СКК «Прогресс», январь 2026 года*
>
> *МАУ СКК «Прогресс» выражает свою благодарность отделу по гарантии ООО «Энергия холода» по своевременной, оперативной замене вентилятора на конденсаторе холодильной машины не прошедшего гарантийный срок эксплуатации.*
>
> *— из благодарственного письма МАУ СКК «Прогресс», сентябрь 2026 года*

Статус проекта на ноябрь 2026 года

Оборудование поставлено, смонтировано и 11 декабря 2025 года передано заказчику для пусконаладки. В сентябре 2026 года по гарантии заменили вентилятор (обращение пришло с работающей установки), после чего заказчик прислал благодарственное письмо. Замеров мощности на объекте в материалах проекта нет.



Сборка конденсаторов на заводе NCT



Коллекторы и фланцы перед отгрузкой

Что это значит для похожего объекта

Решение подойдёт, если:

1. На катке, складе или производстве стоят выносные воздушные конденсаторы, которые выработали ресурс или текут, а холодильную машину менять не нужно.

2. Новые аппараты должны встать на существующие опоры и трубопроводы, и подбор надо вести под реальную площадку, а не по каталогу.

3. Заказчику важно, чтобы изготовление, поставку, монтаж и гарантию держала одна компания.

О компании

«Энергия холода» — производитель холодильного оборудования NCT: градирен, драйкулеров, воздушных конденсаторов и чиллеров, а также эксклюзивный представитель абсорбционных машин Thermax в России и СНГ. Завод находится в Ленинградской области.

Следующий шаг. Получите подбор замены под вашу площадку: пришлите паспортные данные действующего конденсатора или опросный лист — рассчитаем мощность при летней температуре вашего региона.