

# От импортозамещения к технологическому суверенитету

Преимущества  
отечественного производителя  
перед зарубежными поставщиками

**Александр Юрьевич Котляр**

Генеральный директор «ТехноФрост»  
Почетный машиностроитель РФ



# 11 лет экспертизы в промышленном холоде



## Устойчивый стабильный рост



# 6 опор успеха ваших проектов

+1



ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ  
КАПИТАЛ

+6



БОЛЬШОЙ ОПЫТ.  
РЕАЛИЗОВАННЫЕ  
ПРОЕКТЫ

+5



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ

+4



ОБУЧЕНИЕ -  
АКАДЕМИЯ  
КРИОФРОСТ

+2



СОБСТВЕННОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО

+3



ЛОГИСТИКА  
И СКЛАД



+1



# Человеческий капитал

**Команда — наш самый ценный актив!**

- ✓ Решение **амбициозных задач** любой сложности
- ✓ **Экспертная поддержка 360°** — от формирования технической концепции до сопровождения на протяжении всей эксплуатации оборудования
- ✓ Сопровождение клиента **от проекта до сервиса**



**ТехноФrost**  
Разработка и производство климатического оборудования, R&D-центр, лабораторные испытания

**400**  
чел.



**Академия КристоФrost**  
Разработка программ и проведение обучения по эксплуатации и сервисному обслуживанию для клиентов и партнеров

**10**  
чел.



**ТехноВатт**  
Разработка и производство систем автоматизации, электрощитового оборудования

**70**  
чел.



**КристоФrost Инжиниринг**  
Выполнение проектных, монтажных и пуско-наладочных работ

**120**  
чел.



**КристоФrost Сервис**  
Обеспечение поддержки в процессе всей эксплуатации оборудования

**140**  
чел.



**>700**  
чел.

+2



# Собственное производство

Широкие возможности

- ✓ **×3 площадь** производства за 3 года
- ✓ Возможности производства
  - Чиллеры **220 МВт/год**, более **300 шт./год**
  - Прецизионное оборудование **250 МВт/год**, более **1000 шт./год**
- ✓ Разработка и производство оборудования по **индивидуальным** техническим требованиям заказчика

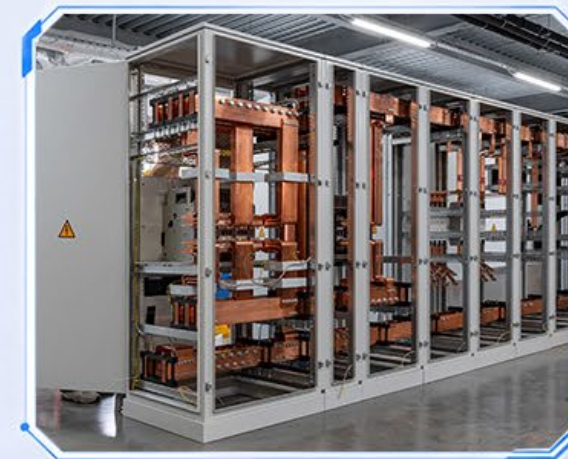


**> 40 000 м<sup>2</sup>**

Основная производственная площадка  
в г. Киржач Владимирской области

**1 500 м<sup>2</sup>**

Производство систем автоматизации  
и электрощитового оборудования в г. Мытищи



+3



# Логистика

**Автопарк  
и складские ресурсы**

- ✓ Доставка оборудования в любую точку РФ
- ✓ Мгновенная реакция на гарантийные запросы
- ✓ Срочная замена компонентов 24/7



**150** единиц техники  
Собственная  
транспортная служба



**3 000 м<sup>2</sup>**  
Основной склад  
в г. Мытищи



**2 000 м<sup>2</sup>**  
Оперативный склад в г. Киржач  
на территории завода

**Постоянное наличие  
компонентов:**

CAREL



ebmpapst

ZIEHL-ABEGG



RefComp



LU·VE



+4



# Обучение

Лицензированный учебный центр

- ✓ Обучение персонала заказчиков эксплуатации и сервису
- ✓ Выдача удостоверений установленного образца
- ✓ Инновационная площадка в Москве



Аттестация персонала заказчика. Проведение курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки



Осуществление НИОКР по разработке и созданию отечественного промышленного холодильного оборудования



Информационная поддержка в профессиональной деятельности специалистов холодильной и смежных отраслей

+5



# Испытательная лаборатория

Первая в России

- ✓ **Тестируем**
  - чиллеры до 1200 кВт
  - прецизионное оборудование до 300 кВт
- ✓ **Выгоды**
  - проверка заявленных характеристик
  - широкий диапазон режимов
  - исключение рисков проблем в эксплуатации



Зона тепловых испытаний чиллеров



Мощность до 1200 кВт



Температурный диапазон до +55 °С



Гидравлические испытания



Зона тепловых испытаний прецизионных кондиционеров



Мощность до 300 кВт



Точность поддержания температуры ± 0,5 °С



Контроль влажности и энергопотребления



Зона акустических испытаний чиллеров



Измерение уровня шума и вибраций



Соответствие требованиям ГОСТ и ISO



Протоколы испытаний и отчёты

# +6



## Большой опыт

### Реализованные проекты

- ✓ Победитель «100 лучших товаров России»: моноблочная установка охлаждения жидкости
- ✓ Государственное доверие. Испытания и поставка чиллеров для ЦОД Росатома



РОСАТОМ  
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ  
РЕШЕНИЯ

Поставка и ввод  
в эксплуатацию  
· 16 чиллеров по 500 кВт  
**Общая холодо-  
производительность  
8 000 кВт**



Ростелеком

Поставка и ввод  
в эксплуатацию  
· 72 чиллера по 500 кВт  
· 300 прецизионных  
кондиционеров  
**Общая холодо-  
производительность  
36 000 кВт**



DataPro

Поставка и частичный  
ввод в эксплуатацию  
· 37 чиллеров по 150 кВт  
· 37 прецизионных  
кондиционеров  
**Общая холодо-  
производительность  
5 180 кВт**



ВНИПИЕТМАШ

Поставка  
· 8 чиллеров по 750 кВт  
· 2 чиллера по 600 кВт  
· 10 аккумуляторных  
емкостей  
**Общая холодо-  
производительность  
7 200 кВт**



# КриоФрост VS Зарубежные поставщики

	✓ КриоФрост	✗ Зарубежные поставщики
 Локализация производства	✓ <b>Завод в Киржаче (2 часа от Москвы)</b> Простая логистика и личный контроль заказчика на производстве	✗ <b>Заводы в Китае или Европе</b> Сложная приемка, высокие транспортные расходы и долгие сроки
 Коммуникация и понимание задач	✓ <b>Прямой контакт с инженерами</b> Общий язык, понимание ГОСТов и норм РФ. Исключение ошибок в ТЗ	✗ <b>Языковой барьер</b> Разница в стандартах часто ведет к ошибкам в проекте и при пусконаладке
 R&D и адаптация под российский рынок	✓ <b>Собственный R&amp;D-центр</b> Оперативная доработка оборудования под уникальные требования клиента	✗ <b>Жесткие стандарты</b> Изменения конструкции либо невозможны, либо занимают месяцы
 Сервисная поддержка	✓ <b>Выезд в кратчайшие сроки</b> Полный штат инженеров в РФ, шеф-монтаж и гарантия от производителя	✗ <b>Дефицит специалистов</b> Ожидание прилета инженеров из-за рубежа приводит к длительным простоям
 Обучение персонала заказчика	✓ <b>Собственный лицензированный учебный центр (Москва)</b> Очно, на русском, под реалии российского рынка	✗ <b>Удаленные курсы</b> Обучение на английском. Сложность глубокого освоения специфики оборудования
 Испытания оборудования и НИОКР	✓ <b>Собственная лаборатория (Киржач)</b> Тестирование в экстремальных режимах под задачи конкретного проекта	✗ <b>Ограниченные тесты</b> Негибкие методики испытаний, которые невозможно изменить под запрос клиента
 Санкционные и логистические риски	✓ <b>Полная независимость</b> Гарантия поставок оборудования и запчастей вне зависимости от политики	✗ <b>Высокие риски</b> Вероятность отказа в поставках и сервисе (включая дружественные страны). Критично для госпроектов
 Опыт в ЦОД	✓ <b>Проверенные решения</b> Успешные проекты для Ростелекома и Росатома. Соответствие стандартам РФ	✗ <b>Проблемы с вводом</b> Частое несоответствие российским регламентам и сложности при сдаче объекта

**ИМПОРТ**

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЦОД



**ИМПОРТ  
ИЛИ**

**РОССИЯ?**

