

# Революционное охлаждение и Теплоэнергетика Евразии

регистрационный номер (88924)



Производитель градирен

До **10,000** тонн холодильного оборудования



## Представление членов команды:

Инженер Абульфазл Саадат Мехр и Абдулбасыр Клендерзехипур  
Масуд Клендерзехипур и Хусейн Саадатмехр



## Наша цель:

Возвращение ваших средств, спокойствия и комфорта с помощью честного труда.

Представляем компанию "Трансформаторы индустрии Оврасии" в сфере холодильной и теплотехнической промышленности

"Трансформаторы индустрии Оврасии" – это компания, созданная с целью устранения недостатков существующих градирных башен в промышленности и сопутствующего оборудования (паллетирование, двигатели, корпуса, каплеуловители и электрощиты...). Мы рады представить вам уникальные градирные башни, которые потребляют минимальное количество воды и электроэнергии, обеспечивая при этом максимальную эффективность.

Наши предложения: \* Широкий выбор градирных башен: Мы предлагаем 5 моделей градирных башен открытого и закрытого типа, которые будут соответствовать вашим индивидуальным потребностям и целям.

\* Инновационные разработки: Все градирные башни и паллетные системы компании "Трансформаторы индустрии Оврасии" защищены международными патентами.

\* 45-летний опыт: Наш успех основан на 45-летнем опыте и бесчисленных испытаниях. Благодаря этому мы достигли максимальной производительности

**Резюме инженера Аболфазла Садатмехра**  
**Дата рождения: (21 марта 1963 г.) Начало**  
**трудовой деятельности: 1358 г. (1979 г.)**

---

Должности: Старший руководитель по отоплению и вентиляции, Национальная газовая компания Хорасан-Резави, Технопарк Хорасан-Резави, Организация промышленности и горнодобывающей промышленности Хорасан-Резави, Управление по стандартизации и исследованиям Хорасан-Резави, Реализация нового проекта по отоплению и вентиляции на базаре Реза (а), Управление по метеорологии и климатологии Хорасан-Резави



## Значимые проекты

---

Отель Тара  
Отель Фарах  
Отель Дидар  
Отель Аян  
Отель Нур-оль-Реза (а)



## Подтверждение Управления по стандартизации

---

8 изобретений, инноваций и разработок  
5 международных патентов

# Определение градирни и Холодопроизводительность

Градирня - это система, использующая воду для охлаждения различных процессов в системах кондиционирования воздуха, нефтеперерабатывающих заводах, электростанциях и т. д. (Компания "Трансформаторы промышленности Евразии" может предоставить вам различные типы градирен (открытого и закрытого типа) в кратчайшие сроки, используя лучшие

## Холодопроизводительность

Холодопроизводительность - это количество тепла, которое может быть удалено из одной тонны воды для ее превращения в одну тонну льда за 24 часа в стандартных условиях. Это также количество тепла, которое может быть удалено из одной тонны воды при  $0^{\circ}\text{C}$  ( $32^{\circ}\text{F}$ ) для ее превращения в одну тонну льда при  $0^{\circ}\text{C}$  ( $32^{\circ}\text{F}$ ).





## Отрасли, использующие градирни:

Солевые заводы, Metallургические рудники, Электростанции когенерации, Гостиницы, Больницы, Хранилища холода, Офисные здания, Электростанции, Пищеперерабатывающие предприятия (варенье, компот, розовая вода и т.д.), Машины литья под давлением и экструзии пластика, Кондитерские фабрики, Сахарные заводы, Доменные печи для плавки чугуна и стали, Заводы по плавке металлов (меди, алюминия, свинца, цинка) и ковочные предприятия, Нефтехимические заводы, Лакокрасочные заводы, Аккумуляторные заводы



Нефтехимическая



Заводы



Электростанции



Промышленность по переработке

## Спецификации колец Pall с регистрационным номером 102039

Удельная площадь поверхности: 141 кв. см

Материал: Полипропилен (ПП) или полиэтилен (ПЭ)

Размер и габариты: 35x35 мм (3.5 x 3.5 см)

Количество и число колец Pall на единицу объема: 20 500 шт/м<sup>3</sup>

Срок службы в самых жестких рабочих и атмосферных условиях:

Полипропилен: 30 лет

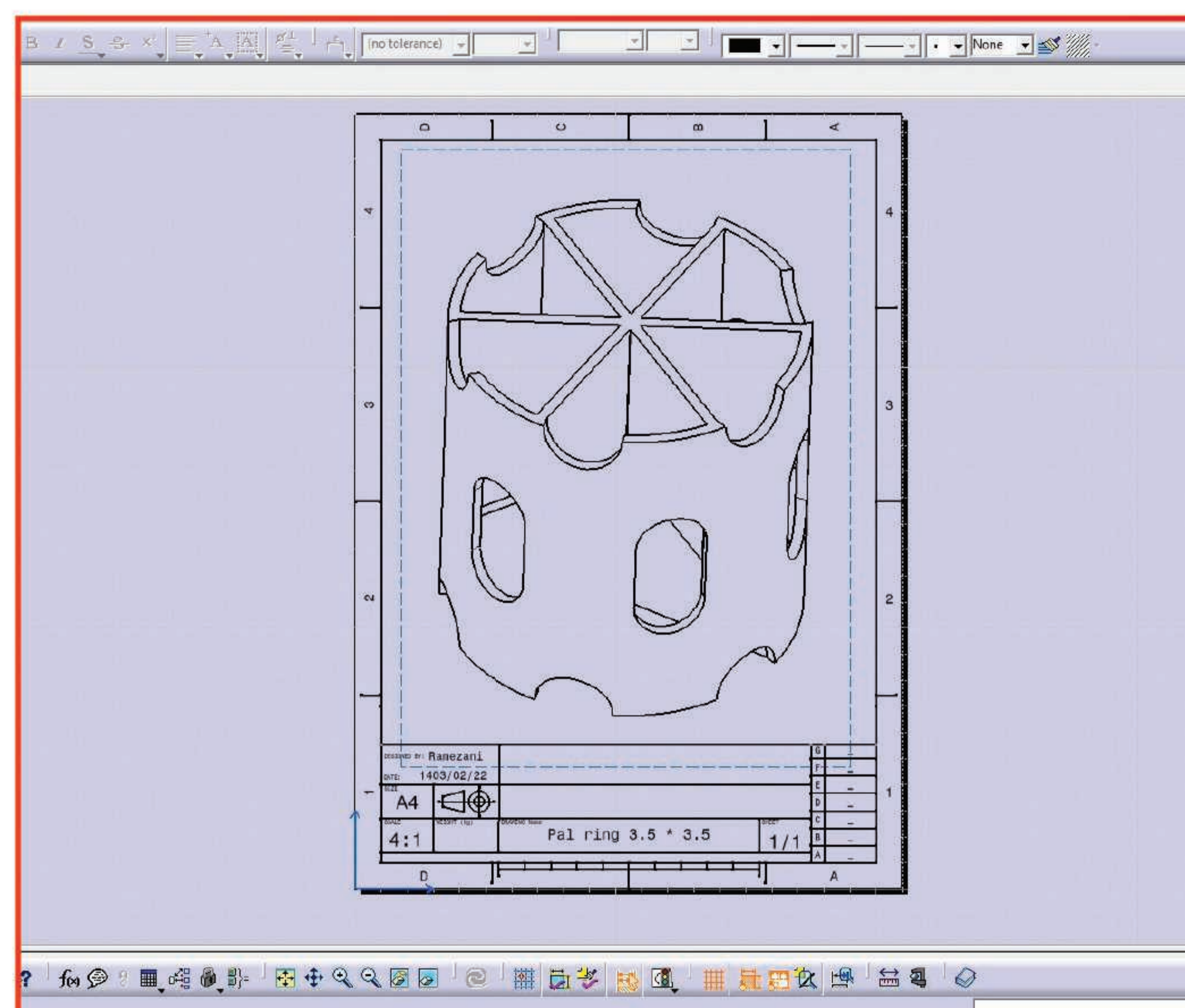


**Все интеллектуальные и материальные права на этот каталог принадлежат компании Холодильное оборудование.**

**и теплоиндустрии, новаторы евразийской промышленности, и любые иное копирование подлежит уголовному преследованию.**



Средняя удельная поверхность насадки различных типов, широко применяемых в промышленности, таких как шахматная, сотовая, ячеистая и кольца Pall, составляет от 85 до 96 квадратных метров на кубический метр. В то же время кольца Pall, производимые нашей компанией, обладают выдающейся удельной поверхностью - 286 квадратных метров на кубический метр. Замена традиционной насадки на наши кольца Pall в градирнях позволит вам добиться значительного повышения производительности и эффективности более чем на 200%.



## Три ключевых фактора определяют эффективность любой градирни:

Расход и объем воздуха: количество воздуха, поступающего во внутреннюю сеть насадки градирни.

Расход и объем воды: количество горячей воды, поступающей на внутреннюю сеть насадки и стекающей по ней.

Удельная поверхность: площадь контакта между поступающим воздухом и горячей водой, создаваемая стенками внутренней насадки. Наша компания, "Трансформаторы промышленности Евразии", оптимизировала удельную поверхность колец Pall до самого высокого отраслевого стандарта.

Дата: November 7, 2007

Число: 67415

Исламская Республика Иран

Иранский институт стандартов и промышленных исследований

Главный департамент стандартов и промышленности  
Исследования, Хорасан Разави

Уважаемый руководитель Организации по энергоэффективности Ирана,

Приветствую Вас,

С уважением,

Мы рады представить следующие инновации и инициативы в области энергосбережения и оптимизации, которые были реализованы инженером Аболфазлем Садатмехром данного Генерального управления за последние годы и дали удовлетворительные результаты. Мы просим Вас рассмотреть, проверить и зарегистрировать следующие проекты:

Замена электронасосов с высоким потреблением электроэнергии, коллекторов, труб большого диаметра, чугунных клапанов и сопутствующей арматуры несколькими небольшими энергоэффективными насосами и трубами меньшего диаметра для повышения эффективности.

Проектирование и строительство малопотребляющих горелок с производительностью 500 000 ккал/ч (минимальный расход от 30 до 100 Вт/ч).

Проектирование и строительство циркуляционных насосов сверхнизким энергопотреблением (от 20 до 60 Вт/ч).

Оснащение воздухообрабатывающих агрегатов системой увлажнения (увлажнителем) для значительного сокращения работы чиллера и потребления элек-





Проектирование и строительство такого типа чиллера, который позволяет полностью вывести чиллер из системы в умеренные месяцы года (free cooling).

Реализация проекта по рекуперации бесплатного теплого и свежего воздуха из выпускных патрубков дымовых газов котлов с минимальной производительностью 250 000 ккал/ч и возвращению его в систему. Это включает подачу теплого и свежего воздуха в здание и создание избыточного давления внутри.

Полный отказ от электронасосов и змеевиков горячего водоснабжения, а также проектирование циркуляционного контура горячего водоснабжения, работающего без насоса за счет гидростатического давления.

Проектирование и установка настенного водонагревателя для обеспечения горячего водоснабжения всего здания.

8-Проектирование и внутреннее разделение градирен (охладительных башен) и внедрение эксплуатационных мероприятий по оптимизации и, в конечном итоге, сокращению количества электродвигателей и потребления электроэнергии с 30% до 50% в среднем.

Абдулла Нури

Генеральный директор по стандартизации и промышленным исследованиям, Хорасан Резави



# Победитель премии «Лучшая градирня» на инновационном мероприятии Текар

  
 سازمان ثبت اسناد و املاک کشور  
 قوه قضائیه  
**گواهی نامه ثبت اختراع**

۹۲/الف ۰۰۰۴۹۲

**شخصات مالک:** ابوالفضل سعادت مهر، شماره ملی: ۰۷۰۲۳۷۷۴۲۲، نشانی: استان خراسان رضوی - شهرستان مشهد - بخش مرکزی - شهر مشهد-آیت اله عبادی-خیابان شهیدعزیزی ۲-کوچه فرخنده-پلاک ۹-طبقه اول-، کد پستی: ۹۱۹۳۸۴۴۵۴۹، تابعیت جمهوری اسلامی ایران  
 حسین سعادت مهر، شماره ملی: ۰۶۹۰۲۸۱۴۷۱، نشانی: استان خراسان رضوی، شهرستان مشهد، بخش مرکزی، شهر مشهد، آیت اله عبادی، خیابان شهیدعزیزی ۲، کوچه فرخنده، پلاک ۹، طبقه اول، کد پستی: ۹۱۹۳۸۴۴۵۴۹، تابعیت جمهوری اسلامی ایران

**شخصات مخترع:** ابوالفضل سعادت مهر، شماره ملی: ۰۷۰۲۳۷۷۴۲۲، نشانی: استان خراسان رضوی - شهرستان مشهد - بخش مرکزی - شهر مشهد-آیت اله عبادی-خیابان شهیدعزیزی ۲-کوچه فرخنده-پلاک ۹-طبقه اول-، کد پستی: ۹۱۹۳۸۴۴۵۴۹، تابعیت جمهوری اسلامی ایران  
 حسین سعادت مهر، شماره ملی: ۰۶۹۰۲۸۱۴۷۱، نشانی: استان خراسان رضوی، شهرستان مشهد، بخش مرکزی، شهر مشهد، آیت اله عبادی، خیابان شهیدعزیزی ۲، کوچه فرخنده، پلاک ۹، طبقه اول، کد پستی: ۹۱۹۳۸۴۴۵۴۹، تابعیت جمهوری اسلامی ایران

**عنوان اختراع:** پارلینگ برج خنک کننده استوانه ای فشرده از طریق افزایش سطح تماس

**ثبت بین المللی:** F28F 25/00;B21D 53/16;B01J 19/03;B01D 3/01

**محل ثبت:** مشهد  
**نمردانچ اظهارنامه اصلی:**

تاریخ ثبت: ۱۳۹۹/۰۲/۳۱	تاریخ اولویت: ۱۳۹۹/۰۲/۳۱	تاریخ اولویت: ۱۳۹۹/۰۲/۳۱
تاریخ اولویت: ۱۳۹۹/۰۲/۳۱	تاریخ اولویت: ۱۳۹۹/۰۲/۳۱	تاریخ اولویت: ۱۳۹۹/۰۲/۳۱

**مهرداد الیاسی**  
 رئیس اداره ثبت اختراعات  
 مهرداد الیاسی  
 تاریخ: ۱۳۹۹/۰۶/۲۴  
 امضاء:

مدت حمایت اختراع ۲۰ سال از تاریخ تسلیم اظهارنامه می باشد منوط به اینکه اقساط سالیانه اختراع در مواعد مقرر توسط متقاضی پرداخت شود  
 \* نام گواهی نامه توسط ادنا، نام ثبت ادنا، نام ثبت ادنا  
 \* صورت تدوین نهایی، گواهی با تغییرات مراتب ثبت در فرم گواهی نامه می باشد

  
 سازمان ثبت اسناد و املاک کشور  
 قوه قضائیه  
**گواهی نامه ثبت اختراع**

۹۲/الف ۰۰۰۲۱۲۴

**شخصات مالک:** ابوالفضل سعادت مهر، شماره ملی: ۰۷۰۲۳۷۷۴۲۲، نشانی: استان خراسان رضوی - شهرستان مشهد - بخش مرکزی - شهر مشهد-آیت اله عبادی-خیابان شهیدعزیزی ۲-کوچه فرخنده-پلاک ۹-طبقه اول-، کد پستی: ۹۱۹۳۸۴۴۵۴۹، تابعیت جمهوری اسلامی ایران  
 حسین سعادت مهر، شماره ملی: ۰۶۹۰۲۸۱۴۷۱، نشانی: استان خراسان رضوی، شهرستان مشهد، بخش مرکزی، شهر مشهد، آیت اله عبادی، خیابان شهیدعزیزی ۲، کوچه فرخنده، پلاک ۹، طبقه اول، کد پستی: ۹۱۹۳۸۴۴۵۴۹، تابعیت جمهوری اسلامی ایران

**شخصات مخترع:** ابوالفضل سعادت مهر، شماره ملی: ۰۷۰۲۳۷۷۴۲۲، نشانی: استان خراسان رضوی - شهرستان مشهد - بخش مرکزی - شهر مشهد-آیت اله عبادی-خیابان شهیدعزیزی ۲-کوچه فرخنده-پلاک ۹-طبقه اول-، کد پستی: ۹۱۹۳۸۴۴۵۴۹، تابعیت جمهوری اسلامی ایران  
 حسین سعادت مهر، شماره ملی: ۰۶۹۰۲۸۱۴۷۱، نشانی: استان خراسان رضوی، شهرستان مشهد، بخش مرکزی، شهر مشهد، آیت اله عبادی، خیابان شهیدعزیزی ۲، کوچه فرخنده، پلاک ۹، طبقه اول، کد پستی: ۹۱۹۳۸۴۴۵۴۹، تابعیت جمهوری اسلامی ایران

**عنوان اختراع:** برج خنک کننده (کمپکت) استوانه ای فشار مثبت با سیستم دهنش بعدی از فضای داخلی پارلینگ ها

**ثبت بین المللی:** F28C 1/02

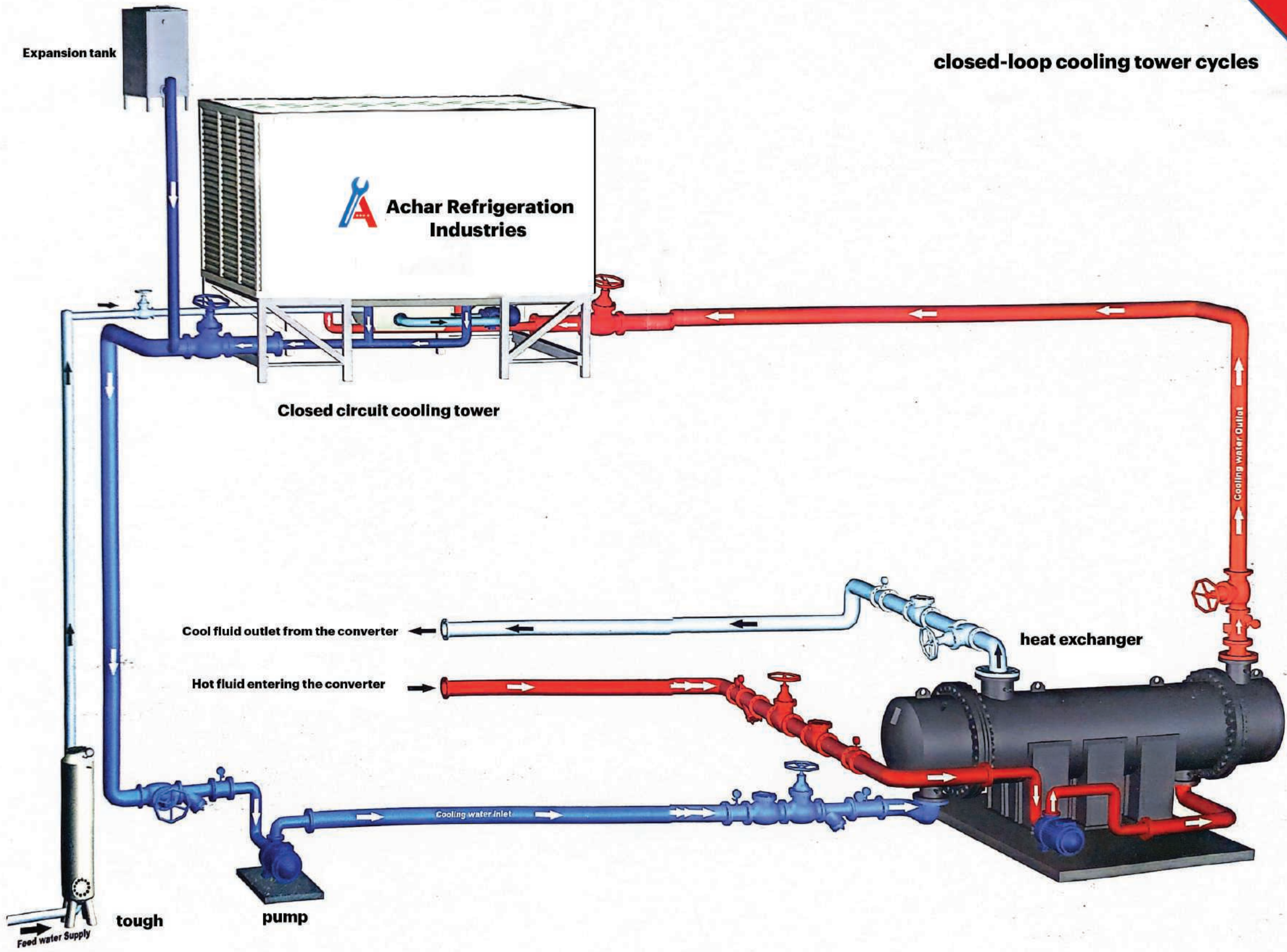
**محل ثبت:** مشهد  
**نمردانچ اظهارنامه اصلی:**

تاریخ ثبت: ۱۳۹۹/۰۷/۲۷	تاریخ اولویت: ۱۳۹۹/۰۷/۲۷	تاریخ اولویت: ۱۳۹۹/۰۷/۲۷
تاریخ اولویت: ۱۳۹۹/۰۷/۲۷	تاریخ اولویت: ۱۳۹۹/۰۷/۲۷	تاریخ اولویت: ۱۳۹۹/۰۷/۲۷

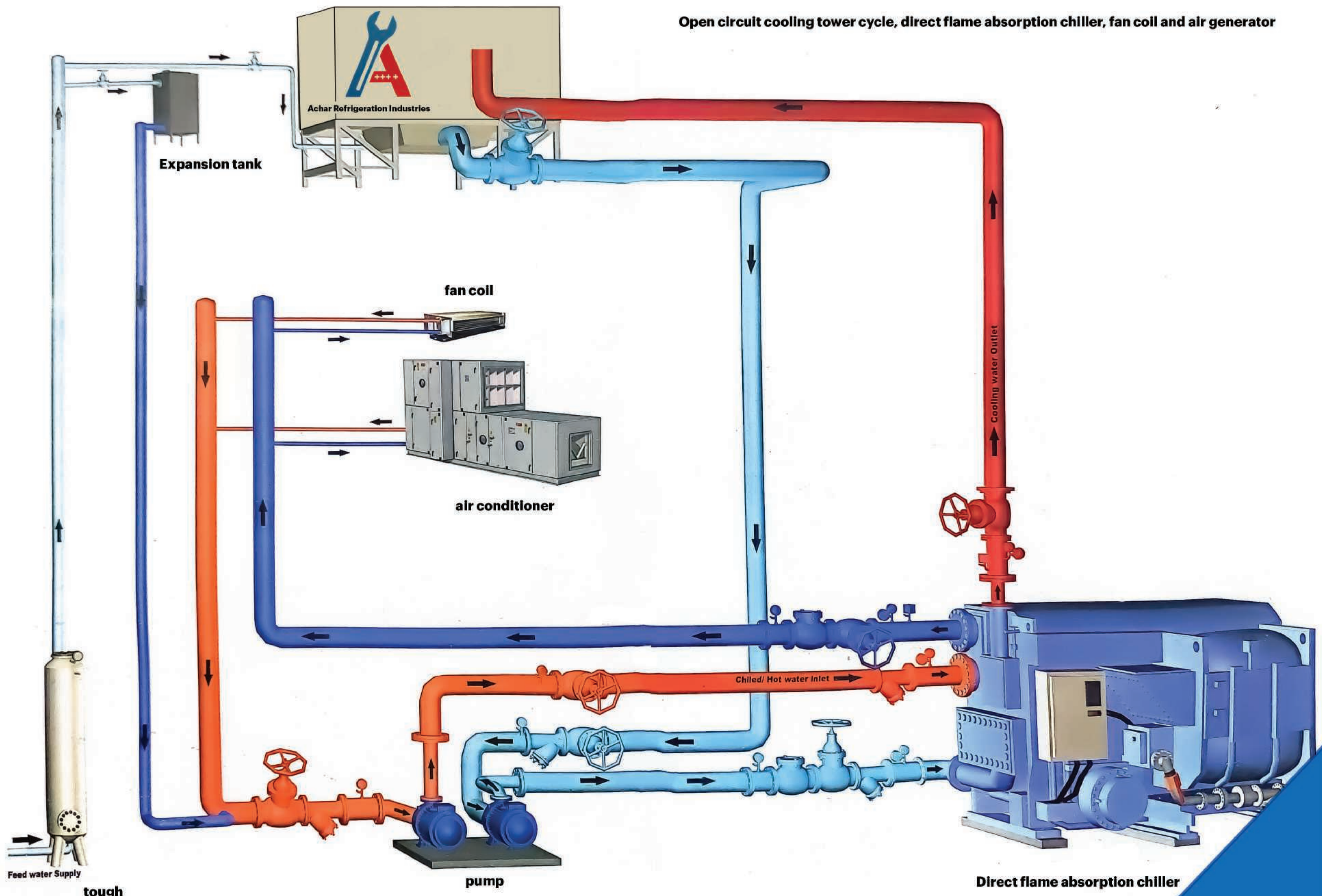
**مهرداد الیاسی**  
 رئیس اداره ثبت اختراعات  
 مهرداد الیاسی  
 تاریخ: ۱۳۹۹/۱۰/۰۳  
 امضاء:

مدت حمایت اختراع ۲۰ سال از تاریخ تسلیم اظهارنامه می باشد منوط به اینکه اقساط سالیانه اختراع در مواعد مقرر توسط متقاضی پرداخت شود  
 \* نام گواهی نامه توسط ادنا، نام ثبت ادنا، نام ثبت ادنا  
 \* صورت تدوین نهایی، گواهی با تغییرات مراتب ثبت در فرم گواهی نامه می باشد

# closed-loop cooling tower cycles



Open circuit cooling tower cycle, direct flame absorption chiller, fan coil and air generator



# open-loop cooling tower cycles

## Одна из основных проблем старого и устаревшего поколения градирен в промышленности, которую мы попытались решить:

- Чрезмерная потеря воды:** Градирни с открытым контуром: потеря воды до 60% из-за чрезмерного выброса капель.  
Гибридные градирни Quilly: потеря воды до 66%.  
Адиабатические градирни: потеря воды до 82%.
- Наше решение:** Мы значительно сократили потери воды на 82% по сравнению с традиционными градирнями.
- Чрезмерное энергопотребление:** Традиционные градирни: высокое энергопотребление из-за неэффективных электродвигателей.
- Наше решение:** Интеллектуальные панели управления электропитанием с инверторами, специально разработанные для наших градирен, снижают энергопотребление до 40%.
- Чрезмерные требования к площади:** Традиционные градирни: громоздкие и занимающие много места.
- Наше решение:** До 10-кратного сокращения занимаемой площади и 20-кратного сокращения объема по сравнению с традиционными градирнями.
- Высокий износ:** Традиционные градирни: вращающиеся распределители воды, подшипники, уплотнения и трубы из ПВХ подвержены износу из-за постоянного воздействия воды.





- ✓ Наше решение: Исключение всех механических и подвижных деталей значительно сокращает износ, продлевая срок службы наших градирен и сводя к минимуму простои.
- ✗ Чрезмерный шум и вибрация: Традиционные градирни: Шумная работа из-за тяжелых и изношенных компонентов.
- ✓ Наше решение: Мы снизили уровень шума до комфортных 135 дБ.
- ✗ Внешний вид и обслуживание: Традиционные градирни: Неэстетичное скопление гипса, высолов и сосулек на внешних стенах из-за брызг и выделений.
- ✓ Наше решение: Наши градирни сохраняют чистый и привлекательный внешний вид, сводя к минимуму требования к техническому обслуживанию.
- ✗ Низкая эффективность и большой объем: Традиционные градирни: Низкая эффективность и большой объем, требующие установки нескольких единиц для промышленных применений.
- ✓ Наше решение: Наши градирни достигают максимальной эффективности, позволяя одной единице заменить несколько традиционных градирен, экономя воду, электроэнергию, пространство и средства.
- ✗ Недостатки башен из стекловолокна: Традиционные башни из стекловолокна: короткий срок службы, неперерабатываемые и канцерогенные из-за тонкой, хрупкой и подверженной ударам конструкции с использованием стекловаты плотностью 300 г/м<sup>2</sup>.
- ✓ Наше решение: Наши градирни используют уникальную смесь полиэтилена и нержавеющей стали, что обеспечивает срок

## Уникальные особенности наших градирен

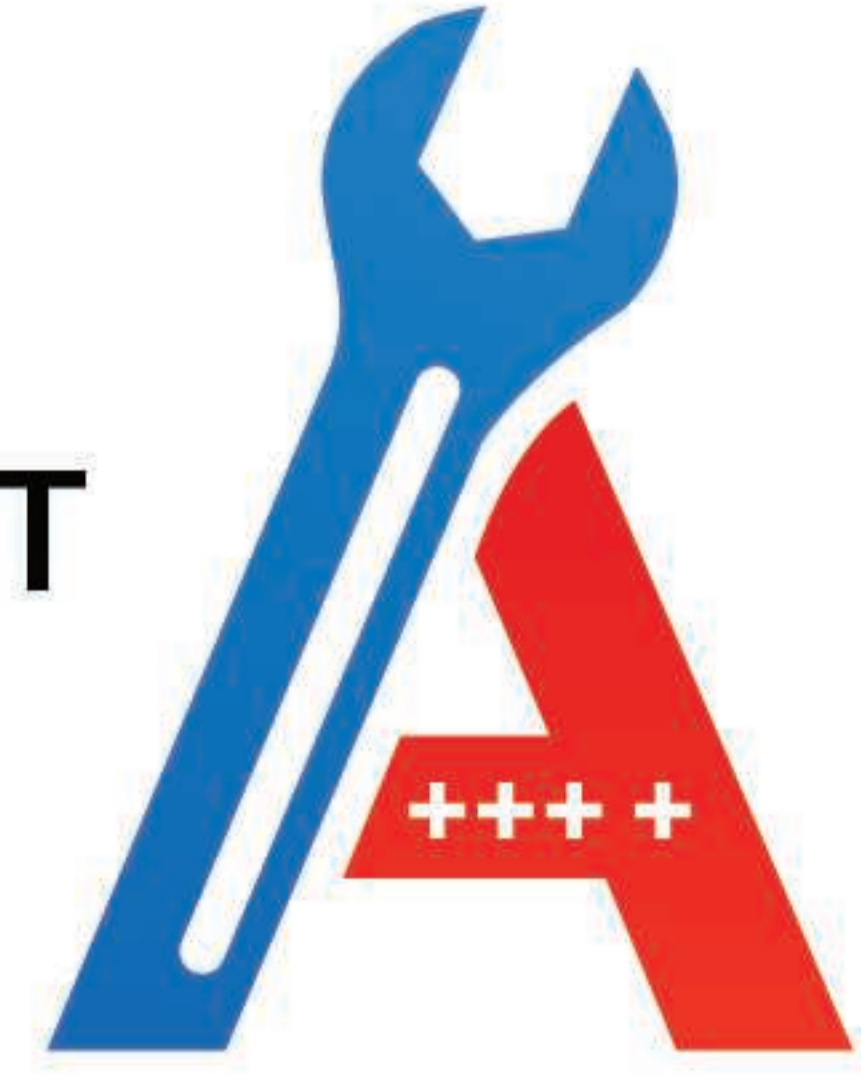
- ✓ **Легкая очистка:** Простая очистка: Наши градирни позволяют легко промывать наполнитель, внутренние компоненты и змеевики кислотой непосредственно на установке всего за 2 часа.
- ✓ **Оптимизированный поток воздуха:**  
Равномерное распределение воздуха: Мы используем несколько двигателей и центробежных вентиляторов (до 10 в башне на 500 тонн) для обеспечения равномерного и постоянного давления и потока воздуха по всей башне и по всей плотной сети насадки.
- ✓ **Равномерное распределение воды:** Наши многочисленные водоразбрызгиватели и распределительные зонты обеспечивают равномерное и непрерывное распределение горячей воды по всей сети насадки.
- ✓ **Передовая система фильтрации:** Многослойная фильтрация воздуха: Все наши модели оснащены многослойными воздушными фильтрами, которые продлевают срок службы внутренних компонентов, повышают эффективность и значительно снижают образование гипсовых и минеральных отложений на насадке, змеевиках, конденсаторах и теплообменниках.
- ✓ **Защитные экраны:** Комплексная система защиты: Комплексная система защиты защищает сеть фильтрации, обеспечивая равномерное и сбалансированное распределение очищенного от пыли всасываемого воздуха под впускным отверстием башни.
- ✓ **Эта система также препятствует попаданию снега, воды и дождя в секции всасывания и фильтрации, улучшая внешний вид, повышая долговечность и предотвращая физические повреждения фильтрующей сети.**
- ✓ **Направленный поток воздуха:** Сухой и чистый входящий воздух: Нержавеющая сталь в верхней части башни направляет и кондиционирует горячий воздух, гарантируя, что воздух, поступающий в основание башни, сухой, чистый и без

## Представляем революционные градирни от лидеров индустрии ОВиК Евразии

- ✓ С гордостью представляем следующее поколение градирен, разработанное с использованием новейших технологий и поддержанное 5 международными патентами.
- ✓ Оцените преимущества: Снижение потребления воды: наша передовая сеть капельниц, система фильтрации, насадка сверхохлаждения и оптимизированное распределение воды и воздуха сводят к минимуму использование воды. Для всех моделей градирен требуется только один водяной шланг.
- ✓ Снижение энергозатрат: интеллектуальные панели управления электропитанием с инвертором снижают энергопотребление до 40%.
- ✓ Компактный дизайн: наши градирни занимают до 10 раз меньше площади пола и 20 раз меньше объема по сравнению с традиционными конструкциями, устраняя мертвые зоны и используя насадку с большой площадью поверхности.
- ✓ Продленный срок службы: высококачественные материалы обеспечивают срок службы до 30 лет.
- ✓ Превосходная эффективность: наша уникальная конструкция обеспечивает максимальную эффективность, позволяя одной градирне заменить несколько устаревших блоков.
- ✓ Комплексная гарантия: получите 6 месяцев гарантийного обслуживания и 36 месяцев послепродажного обслуживания.
- ✓ Индивидуальные решения: наши инженеры тщательно оценят ваши требования и разработают по индивидуальному заказу градирню, которая будет соответствовать вашим конкретным потребностям, обеспечивая максимальную эффективность при минимальных затратах.
- ✓ Позвоните нам сегодня, чтобы обсудить ваши потребности в градирнях и получить бесплатную консультацию.

**CERTIFIED**

Международный патентный сертификат



**0098 5132454513-15**



**+989154002108**



**[www.borodatiachar.com](http://www.borodatiachar.com)**



**[tahavolafarinansanat@gmail.com](mailto:tahavolafarinansanat@gmail.com)**



Иран – промышленный город Мешхед  
Три кушаша Южный - №**118**

Саадатмер

Каландарзехи Пур