



INSTALL CONFIDENCE



# АБСОРБЦИОННЫЕ ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ YORK® YNAU-SE-J ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ НЕСКОЛЬКО ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ С ФУНКЦИЕЙ ОХЛАЖДЕНИЯ/НАГРЕВА

Повышение эффективности и надежности за счет инноваций



## Повышение эффективности за счет конструкции

В отличие от традиционных конструкций, в Холодильной Машине YORK® YHAU-CE-J применяется инновационный цикл с двойным испарителем и абсорбером, в котором процессы разделяются на два этапа, аналогично тому, как работа разделяется между двумя холодильными машинами при последовательной противоточной компоновке. Эта технология, в сочетании с циклом параллельного потока, позволила уменьшить концентрацию раствора бромида лития. В результате чего снижается риск кристаллизации и вероятность коррозии и повышается эффективность, чему также способствуют следующие компоненты:

**Пластинчатые теплообменники для низко- и высокотемпературного раствора**, которые оптимизируют эффективность благодаря эффективной теплопередаче между слабоконцентрированным и высококонцентрированным растворами бромида лития.

**Пластинчатый теплообменник подогрева дренажа** низкогопотенциальной ступени генератора от отепленного хладагента для экономии энергии.

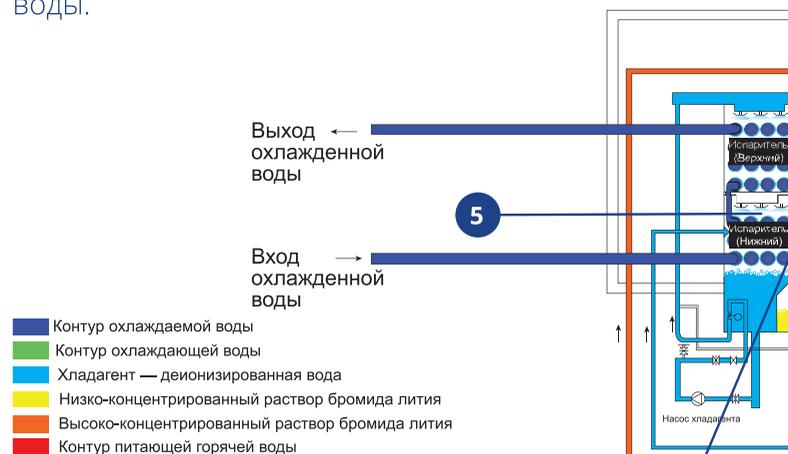
## Широкий рабочий диапазон

Благодаря применению инновационного цикла с двойным абсорбером и испарителем Холодильная Машина YORK YHAU-CE-J обеспечивает нагрузку в широком диапазоне регулирования в сочетании с высокой эффективностью и надежностью. Передовая конструкция Холодильной Машины YORK YHAU-CE-J оптимизирована для отбора бросовой теплоты от Газо- Поршневых и/или Газо-Турбинных установок, применяемых для выработки электроэнергии в зданиях.

### Эксплуатационные ограничения YORK YHAU-CE-J

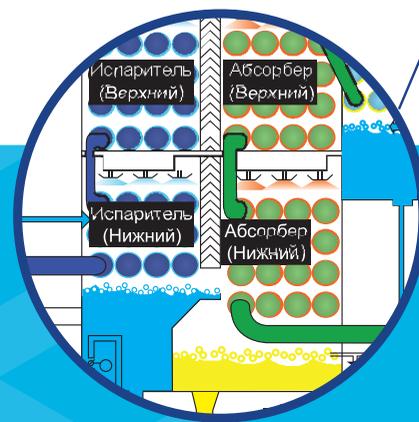
КОНСТРУКТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН
Диапазон температур выхлопных газов, на входе	300–600°C
Температура воды на выходе из испарителя (LWT)	Минимум 4 °C
Температура охлаждающей воды (EWT)	Максимум 37 °C

Холодильная Машина YORK YHAU-CE-J  
Принципиальная схема абсорбционного цикла.  
Отбор теплоты от выхлопных газов и горячей воды.

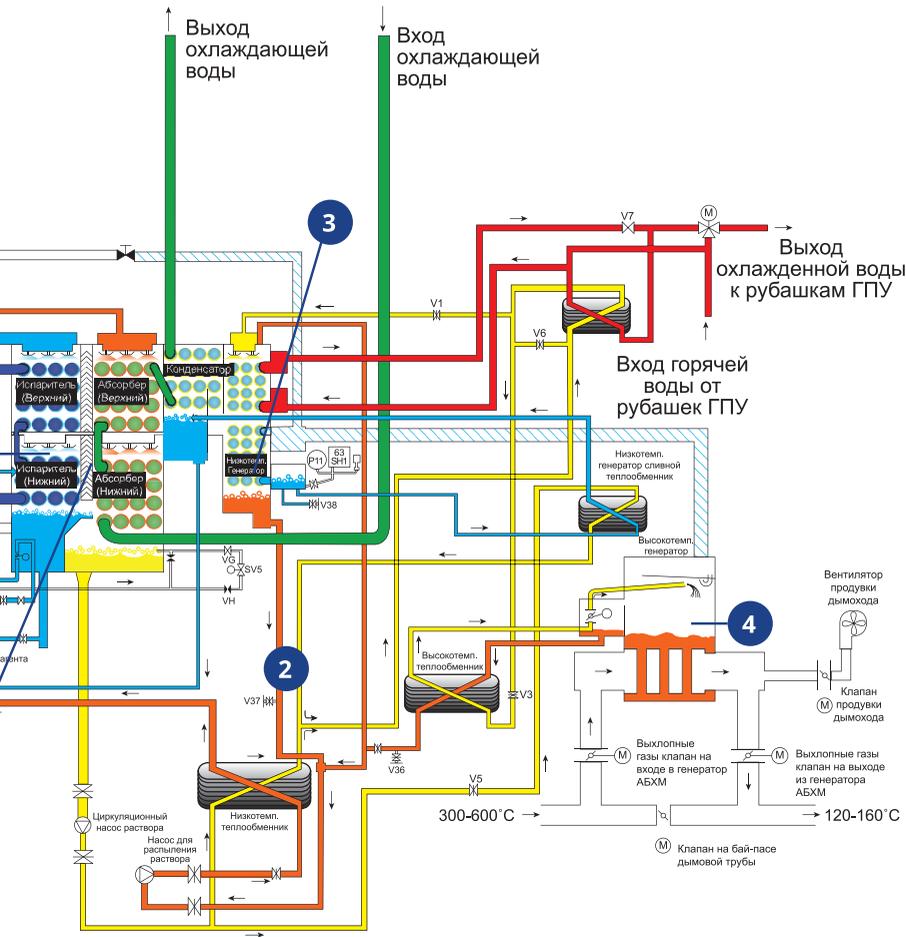


### Эксплуатационные ограничения

	ТИПОВЫЕ УСЛОВИЯ 1	ТИПОВЫЕ УСЛОВИЯ 2
Вход охлажденной воды	12 °C	12 °C
Выход охлажденной воды	7 °C	7 °C
Вход охлаждающей воды	30 °C	32 °C
Выход охлаждающей воды	35 °C	37 °C



**1. Двойная конструкция испарителя и абсорбера** включает в себя два уровня давления, которые однозначно разделяют процесс абсорбции на два этапа. Охлажденная вода течет по трубам последовательно через два испарителя, в то время как концентрированный раствор бромистого лития распределяется на стороне кожуха абсорбера в противоположном направлении. Это увеличивает абсорбцию хладагента в концентрированном растворе, уменьшая концентрацию раствора и общее давление. В результате аппарат становится более эффективным и надежным по сравнению с обычными конструкциями.



Трубопроводы дымовых газов, запорные и регулирующие клапаны, датчики, прочая арматура и периферийные устройства систем управления на линии трубопровода дымовых газов, вентилятор продувки дымохода — не входят в комплект поставки Холодильной Машины YORK YHAU-CE-J

## Снижение общей стоимости владения

Инженерное мастерство, поддержка и обслуживание мирового уровня от YORK® снижают общую стоимость владения за счет упрощения запуска и эксплуатации охладителя в течение срока службы системы. Вот как это происходит:

**Улучшенная оптимизация под низкие значения расхода охлаждающей воды** благодаря двойной конструкции теплообменников и циклу с параллельным потоком, что сводит к минимуму расход охлаждающей воды — для конструкций с последовательным потоком требуется более высокий расход.

**Полностью автоматическая система продувки** обеспечивает бесперебойную работу за счет продувки и удаления неконденсирующихся газов без вмешательства оператора.

**Превосходная герметичность** обеспечивается благодаря высококачественным процессам и продуманной методике обнаружения утечек гелием.

**Центр управления с графическим ЖК-дисплеем** позволяет пользователю следить сразу за несколькими рабочими параметрами. По нажатию одной кнопки можно посмотреть текущие и прошлые рабочие состояния, записанные данные и журнал срабатываний систем защиты холодильной машины.

**Отсечные клапаны на всасывании и нагнетании** насосов раствора и хладагента обеспечивают быстрое и легкое обслуживание насосов, которые имеют ресурс работы более 60000 часов.

**Заводские функциональные испытания** каждой единицы оборудования гарантируют работу панели управления и защитных устройств, чтобы снизить время пуска на месте.

**2. Цикл с параллельным потоком** разделяет поток раствора между низко- и высокотемпературным генераторами на два параллельных сбалансированных потока. В результате обеспечивается более безопасная и эффективная работа при гораздо меньшем давлении по сравнению с традиционными конструкциями с последовательным потоком.

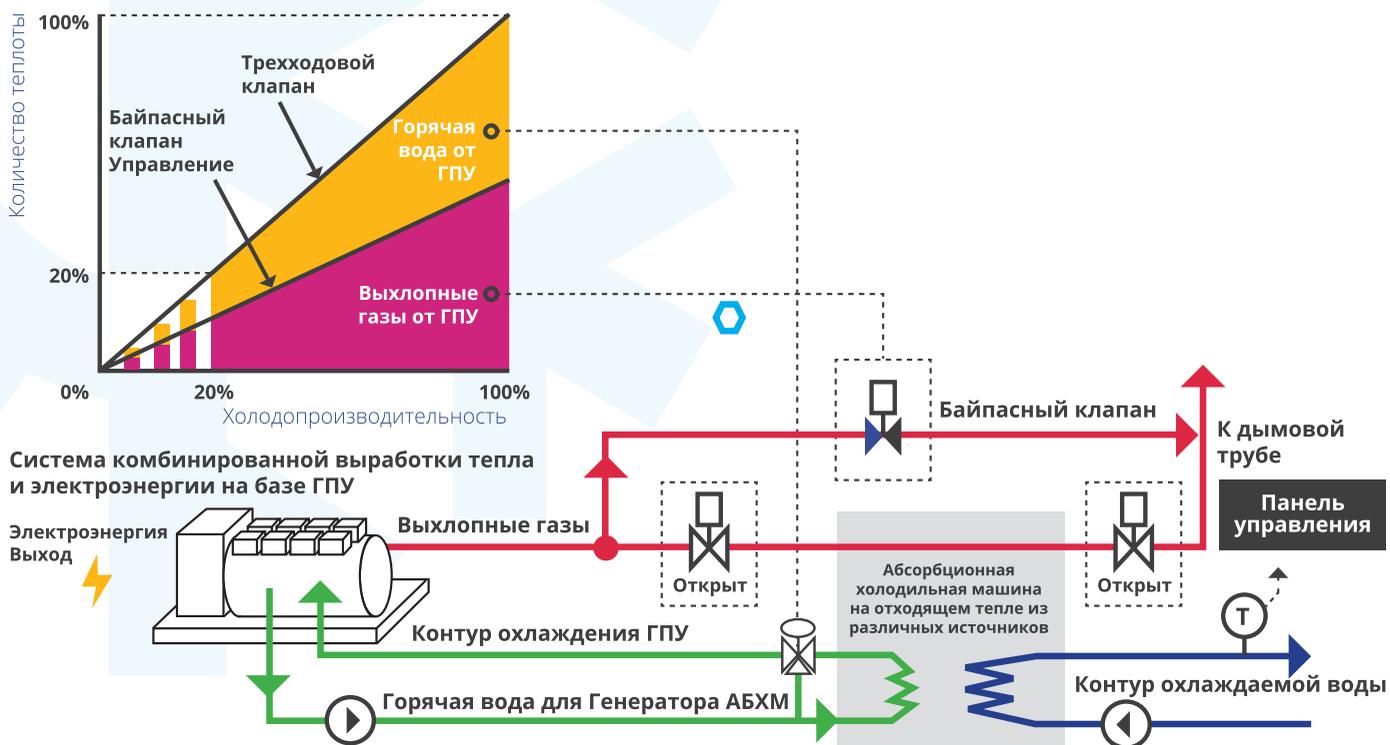
**3. Гравитационный Низкотемпературный генератор** обеспечивает превосходную теплопередачу по сравнению с затопленным генератором и сокращает необходимое количество раствора бромид лития, уменьшая время запуска при холодном пуске.

**4. Высокотемпературный генератор** обладает инновационной конструкцией с применением трубчатых теплообменных поверхностей плоской формы, что привело к снижению перепада давления по стороне «выхлопные газы» и повышению эффективности теплообмена.

**5. Гравитационные системы распределения для испарителя и абсорбера** материал лотков и перфорированных поддонов — нержавеющей сталь, это повышает коррозионную устойчивость систем распределения, обеспечивает высокую эффективность и длительный срок службы

# Холодильная машина YORK® YHAU-CE-J может использовать теплоту из разных источников

Выхлопные газы от сжигания топлива в ГПУ и горячая вода от рубашек охлаждения ГПУ направляются в специализированные блоки генератора Холодильной машины YHAU-CE-J для отбора теплоты и обеспечения цикла абсорбции



Чиллеры YORK YHAU-CE-J могут использовать разные источники теплоты, такие как водяной пар, горячая вода, выхлопные газы, теплота от непосредственного сжигания топлива, в различных комбинациях

## Для чего приобретать что-то, кроме YORK®?

YORK by Johnson Controls предлагает высокопроизводительное и эффективное оборудование. Холодильные машины, в которых Вы будете уверены.

Когда на карту поставлена ваша репутация, приобретайте оборудование и технологии от YORK. Мы готовы предоставить качественное сервисное обслуживание, быстро доставить необходимые запчасти и комплектующие, чтобы ваше оборудование работало на максимальном уровне производительности, сохраняя эффективность долгие годы. Вы наслаждаетесь спокойствием, зная, что ваш партнер — CJSC Johnson Controls inc — одна из крупнейших в мире компаний, предоставляющая услуги по ремонту и обслуживанию оборудования для инженерных систем зданий — своевременно предоставит высококвалифицированный персонал для обслуживания и ремонта оборудования, поставит оригинальные запчасти и комплектующие, окажет содействие в модернизации и перепрофилировании эксплуатируемого оборудования.



**YORK**  
INSTALL CONFIDENCE

Johnson Controls, логотип Johnson Controls, YORK и Metasys являются зарегистрированными товарными знаками компании Johnson Controls, Inc. в Соединенных Штатах Америки и других странах. Другие товарные знаки, используемые здесь, могут быть товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками других компаний.  
© 2017 Johnson Controls, Inc. A/я 423, Милуоки, штат Висконсин 53201 Все права защищены повсеместно. Напечатано в США PUBL-8198-B-0817. Заменяет: PUBL-8198-A-0416.

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПОСЕТИТЕ САЙТ [JOHNSONCONTROLS.COM](http://JOHNSONCONTROLS.COM)

Johnson  
Controls