



ООО «НПО Кинематика»

Россия, 420061, Республика Татарстан, Казань,
ул. Н.Ершова, д.29 А Тел.: +7 (499) 763-1429
info@npo-kinematika.com; npo-kinematika.com

Сухая градирня «ЯРУС», испарительный модуль «ЯРУС»

Техническое описание

Устройство «ЯРУС» представляет собой вихревой термосифонный охладитель (сокращенно – ВТСО), который объединяет в себе эффективный охладитель оборотной воды и генератор электроэнергии. Назначение устройства: передача тепла между потоками в технологических циклах; эффективное охлаждение; утилизация тепла; снижение теплового загрязнения; получение полезной мощности.

Область применения

Устройство «ЯРУС» может быть использовано для получения электрической энергии путем утилизации низкопотенциальной теплоты.

«ЯРУС» может быть использовано в качестве эффективного охладителя, испарителя, в качестве передатчика тепла для маневрирования тепловыми потоками в сложных технологических циклах.

Сферы применения сухой градирни «ЯРУС», испарительного модуля «ЯРУС» включают системы рекуперации, тепловые электростанции, системы оборотного водоснабжения, предприятия металлургии и нефтехимии, химической и пищевой промышленности, ЖКХ и очистные сооружения.

Кроме того, устройство «ЯРУС» может быть использовано в качестве технологической платформы для создания широкой гаммы устройств и систем.

Технические характеристики

Герметичная замкнутая система. Для передачи тепла использован принцип термосифона. Использована адаптивная система управления без электронных компонентов. Предусмотрена возможность использования типовых конденсаторов для отвода отбираемого тепла. Обладает высокой управляемостью (настройка под требования по температуре).

По заказу возможно исполнение испарительного модуля и сухой градирни «ЯРУС» в диапазоне мощности охлаждения от 3 кВт до 1 МВт, при требуемых температурных параметрах. Имеет встроенный электрогенератор для обеспечения энергоснабжения. Возможно получение электрической мощности в диапазоне от 0,8 кВт до 8 кВт.

Преимущества

Эффективность теплопередачи превышает в ряде случаев эффективность термосифона. Позволяет значительно повысить эффективность охлаждения (увеличить глубину охлаждения), либо сократить площадь прудов-охладителей в 200-300 раз. Попутно часть переданной низкопотенциальной тепловой энергии преобразуется в полезную работу, тем самым снижается тепловое загрязнение окружающей среды.

Отличительными чертами устройства «ЯРУС» являются: адаптивная система управления без электронных компонентов; подстройка в оптимальный режим при любых внешних условиях; полная автономность (энергонезависимость); работа при минимальной разности температур источника и приемника тепла; высокая плотность теплопередачи; широкий диапазон рабочих температур, включая отрицательные; способность к самоокупаемости; срок службы не менее 30000 часов.