

■ ОТОПЛЕНИЕ для тепличных хозяйств

Водогрейное и воздушнонагревательное
отопительное оборудование для аграрных
и животноводческих комплексов



Котельное оборудование

Варианты отопления

Особенности отопления – теплоснабжения тепличных хозяйств

- Газ самый распространенный вид энергии, особенно если находится рядом с газовой трубой имеет точку врезки.
- Обязательное наличие генератора как 2-го источника энергии.
- Обязательное наличие резервных котлов.

Центральное



Электрическое



Виды отопления используемые в тепличных хозяйствах



Водяное



Воздушное

Особенности отопления тепличных хозяйств

- Необходимость обогрева грунта, для лучшего развития корневой системы.
- Локальный обогрев тепловентиляторами (способность их быстро реагировать на изменение температуры на улице).

Печное



Тепловые насосы

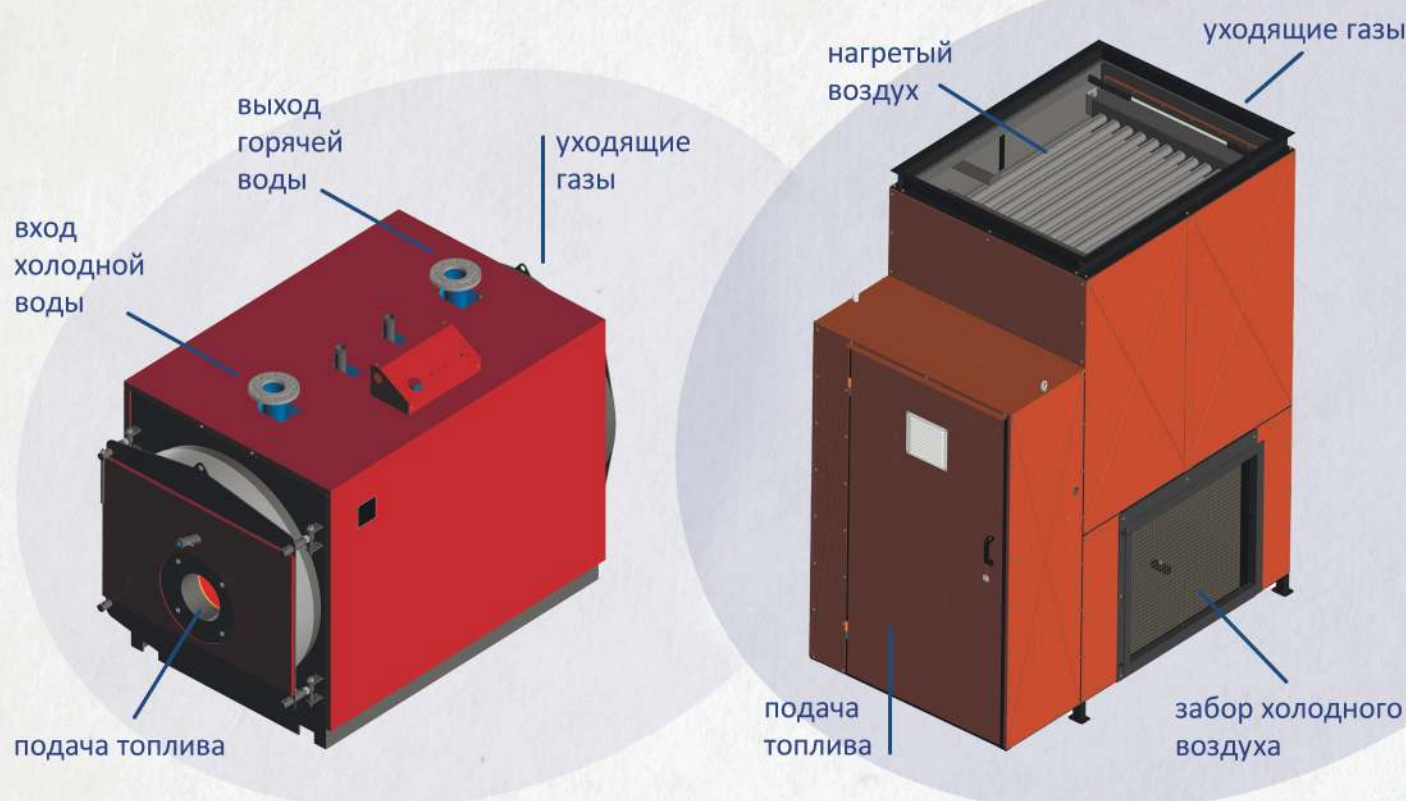


Требуемая температура в теплице
для максимального урожая

+ 21°C

Водогрейное и воздушнонагревательное отопительное оборудование для аграрных и животноводческих комплексов

Котёл наружного размещения «WYBERG» и теплогенератор «NORDMATIC» – дальновидное и грамотное решение ряда инженерных и управленческих задач



1. Лучший вариант независимого отопления теплиц и сооружений с примыкающими территориями, имеющими размерные или юридические особенности.
2. Эффективный элемент бесперебойного функционирования систем отопления и поддержания необходимого уровня микроклимата.
3. Полноценный, экономичный и качественный аналог блочно-модульной котельной.
4. Меньшая стоимость проектирования, строительства, ввода и эксплуатации по сравнению с любой котельной равной мощности.
5. Упрощенная сдача всем надзорным органам по общероссийскому сертификату и паспорту.
6. Изготовление оборудования по индивидуальным требованиям клиента.

Котлы промышленные наружного размещения серии VS/WS



мощность от 70 до 2500 кВт

Оптимальная комплектация котла наружного размещения модели VS:

- Котёл WYBERG модели V оснащённый горелочным устройством
- Автоматика управления по температуре теплоносителя
- Выход на дымоход диаметра соответствующего мощности котла
- Трубопровод топливоподачи
- Каркасно-панельный утеплённый корпус
- Коллектор подачи/обратки теплоносителя



Преимущества применения Котлов наружного размещения WYBERG:

1. Уменьшенная стоимость по сравнению с блочно-модульной котельной аналогичной мощности
2. Расположение всех необходимых коммуникаций в удобном тепловом пункте в отапливаемом здании
3. Упрощенная сдача надзорным органам по сертификату и паспорту
4. Лучшее решение для отопления зданий и сооружений со стесненными площадями примыкающих территорий

Сдвоенные котлы модели WS объединены таким образом, чтобы при выводе одного из котлов в ремонт или плановое обслуживание, работающий котёл обеспечивал 50% проектной тепловой мощности. Применение котла наружного размещения модели WS значительно повышает надёжность системы отопления и практически исключает вариант аварийной остановки.

Котел наружного размещения в надзорных органах проходит по упрощенной процедуре. В Котел наружного размещения может быть установлено дополнительное оборудование, с помощью которого его можно доработать под специфику любого объекта.

Котлы наружного размещения WYBERG производимые «РЗКО» являются готовыми техническими решениями с пакетом документации достаточным для включения в проект по отоплению зданий / сооружений любой сложности.

Теплогенераторы NORDMATIC

(воздухонагреватели)

производимые ООО «РЗКО» – полностью автоматизированные, промышленные, отопительные установки (воздухонагреватели) готовые к монтажу и применению. Предназначены для воздушного обогрева зданий, сооружений и помещений любых типов. Теплообменники ТГ NORDMATIC изготавливаются по голландской технологии. По выбору заказчика и специфики объекта, теплогенераторы NORDMATIC оснащаются сертифицированными факельными дутьевыми горелочными устройствами, работающими на природном газе, СУГ, СПГ, печном или дизельном топливе, мазуте, отработанных масло-нефтепродуктах, а так же в комбинации газ/дизель.

Основные преимущества теплогенераторов:

- 1 Отсутствие промежуточного теплоносителя – ВОДЫ
- 2 КПД теплогенераторов 90-92%, что дает возможность эффективного энергопотребления (тепловая энергия вырабатывается в месте его потребления).
- 3 Отсутствие протяженных систем водопроводов
- 4 Отсутствие потерь тепла в системе водопроводов и промежуточных узлах.
- 5 Работа, как с системой воздуховодов, так и без них.
- 6 Мобильность



Функциональные преимущества теплогенераторов:

- Короткое время прогрева здания, за счет малой инерционности системы.
- Оптимальное распределение температуры в большом помещении.
- Возможность отопления помещений в прерывистом режиме.

Технологические преимущества теплогенераторов:

- Возможность объединения в одной системе отопления и вентиляции в летний период.
- Малые сроки монтажа.
- Многовариантность разводки воздуховодов.
- Отсутствие опасности заморозки системы.
- Быстрый демонтаж и перестановка отопительных агрегатов.

Примеры реализации. Котлы

Тепличный комплекс состоящий из семи теплиц размерами каждая: 12,8 x 120,00 x 7,5 метра

Заказчик - Тепличный комплекс «Романовский» АгроСоюз
 г. Кропоткин

Обогревающее оборудование:

1 КНР 600/600, с системой дымоходов, с насосной группой и другим дополнительным оборудованием - 1200 кВт

2 КНР 800/800, с системой дымоходов, с насосной группой и другим дополнительным оборудованием - 1600 кВт

Модель и комплектация котла наружного размещения	Кол-во, шт.	Срок изготовления
WS 600/600 (1200 кВт) Котёл наружного размещения с двумя водогрейными модулями		
Горелочное устройство		
Горелка Baltur (240-1200 кВт) TBG 120 P MM415 A20C-R6/4, топливо - сжиженный газ, двухступенчатая	2	В составе изделия
Основное и дополнительное оборудование		
Каркасно-панельный корпус металлический трёхслойный, с теплоизоляцией из высокоплотных минераловатных плит толщиной 50 мм. Габариты 4,5x2,5x2,6м	1	В составе изделия
Предохранительный клапан сбросной (котловой) с выходом сбросного патрубка	компл.	В составе изделия
Фланец переходной котёл-горелка, с контурной термопрокладкой толщиной 10 мм	2	В составе изделия
Термостатный блок управления двухступенчатым горелочным устройством	2	В составе изделия
Коллектор теплоносителя на два водогрейных модуля с выходными патрубками подающей и обратной магистрали	1	В составе изделия
Топливная магистраль на несколько горелочных устройств с выходным патрубком подключения	1	В составе изделия
Дренажная магистраль с выходным патрубком	1	В составе изделия
Термометры, манометры	компл.	В составе изделия
Узел антиконденсационный в обвязке с насосом BRS	компл.	В составе изделия
Свето-звуковая сигнализация аварии	1	В составе изделия
Запорная арматура, трубы	1	В составе изделия
Насос сетевой CNP TD100-15/2 Q=64 H=10	2	В составе изделия
Щит управления насосами с автоматическим аварийным вводом резервного насоса, ротацией попеременной работы насосов и с датчиком давления.	1	В составе изделия
Модуль удалённого управления КНР "ZONT-H-1000+ с GSM-термостатом", с комплектом исполнительных механизмов (для двухмодульного котлоагрегата под одноступенчатые горелочные устройства)	0	По запросу
Комплект дымоходной системы с комплектом креплений на мачте, нержавеющей сталь AISI304/AISI430, теплоизолятор - высокоплотные формованные базальтовые маты, высотой - 8 м	2	В составе изделия
Встроенная рамная площадка под несущую мачту	0	По запросу
Мачта несущая под систему дымоходов с креплением на встроенную рамную площадку КНР, высотой 5,5 метров	0	По запросу



Проектный срок эксплуатации КНР WYBERG - 20 лет.

Примеры реализации.

Теплогенераторы

В теплогенераторе установлено

 3 осевых вентилятора
среднего давления

Производительность

9600 - 15000 м³/час

Давление

110-210 Па

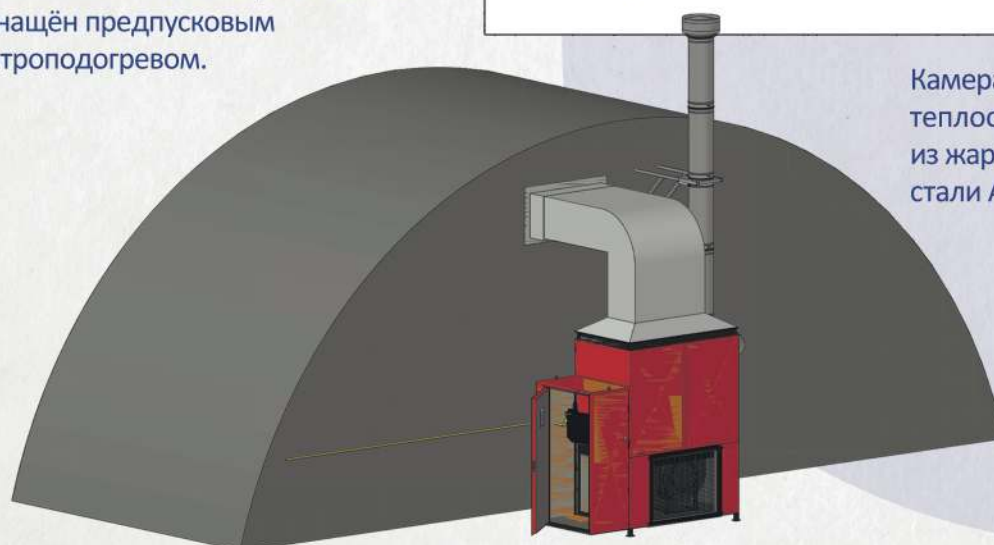
Температура нагрева
без деформации

до 900°C

Каркасно - панельный корпус
изготовлен из оцинкованной
стали с полимерным покрытием.
В качестве наполнителя
использованы негорючие
базальтовые маты толщиной 50 мм.

Защитный отсек горелки так же
изготовлен с применением
базальтовых матов толщиной 50 мм
и оснащён предпусковым
электроподогревом.

Технические характеристики ТГ NORDMATIC		ТГ VT-O 500
Тепловая мощность, кВт		500
Тип топлива		Природный газ
Максимальный расход топлива (м ³ , кг, л)/час		61,7
Давление газа min-max, мбар		75-360
Давление в камере сгорания, Па		28
t° отработанных газов, °C		200
Δ t° нагреваемого воздуха, °C		46
t° теплоносителя предельная, °C		80
КПД %		90
Параметры вентилятора	Производит-ть, м ³ /час	28 000 - 45 000
	Давление, Па	110-214
Электропитание, В		380
Электрическая мощность вентилятора, кВт		2,25
Количество вентиляторов, шт		3
Габаритные размеры теплового блока, АхВх(С1+Е), м		2,5 x 1,5 x 1,4
Габаритные размеры блока вентиляции, АхВхС, м		2,5 x 1,5 x 1,1
Габаритные размеры кожуха защиты горелки, ВхДхС2, м		1,5 x 0,75 x 1,8
Предпусковой электроподогрев горелочного блока, кВт		Да
Подключение заборного патрубка с фланцем, м		1,0 x 2,0
Подключение выходного патрубка с фланцем, м		1,5 x 2,5
Диаметр дымохода, мм		300
Вес, кг		1 550,00
Материал камеры сгорания и трубчатого теплообменника, жаропрочная нержавеющая сталь, марки		AISI 304
Турбулизаторы		В комплекте
Конденсатоотводчик		Есть
Цвет корпуса ТГ		Оранжевый/ Красный
Теплозащита, Корпус ТГ		Утеплённый
Горелочное устройство в комплекте с рампой		FBR GAS P 70/2 CE TC + R.CE



Камера сгорания и трубчатый
теплообменник, изготовлены
из жаропрочной нержавеющей
стали AISI 304



Котельное оборудование



7 863 309 29 89



www.rzko.pf



8 800 600 69 86



sales@rzko.pro

