

## ЖАРОТРУБНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ “IVAR” (Италия)

**Концерн IVAR (Италия)** работает на рынке свыше 50 лет. За это время он приобрел репутацию надежного производителя паровых и водогрейных котлов, чья продукция обладает настолько широким диапазоном характеристик, что клиент может выбирать оптимальный вариант для своего индивидуального объекта.



**В комплект поставки водогрейных котлов IVAR входит:**

- горелочное устройство CibitalUnigas (Италия) или “Weishaupt” (Германия);
- запорно-регулирующая арматура;
- клапана предохранительные Ari-Safe (Германия)
- автоматика котла;
- термопреобразователи и КИП;

Дополнительно котлы (котельная с водогрейными котлами) могут быть укомплектованы сетевыми, рециркуляционными и подпиточными насосами Lowara(Италия) или “Grundfos”(Германия).

Мы предлагаем водогрейные котлы **IVAR** широкого типоразмерного ряда от 70кВт до 11МВт.

Котел SUPER RAC с реверсивной топкой	Трехходовой котел TriNOX	Котел для получения перегретой воды
		
Производительность от 93 до 5810кВт Температура воды до 115°C	Производительность от 1000 до 9000кВт Температура воды до 115°C	Производительность от 750 до 8600кВт Давление до 11,8бар

**Котел Super Rac** –это теплогенератор для отопительных сетей температурой до 115 градусов. Он имеет топку реверсивного типа и может комплектоваться горелкой для различных видов топлива. Конструкция котла гарантирует его долговременную эксплуатацию. Топочные газы внутри котла движутся с большой скоростью благодаря находящимся в трубном пучке турбулятором из нержавеющей стали, которые повышают теплопередачу и эффективность сгорания топлива, экономя его расход и повышая КПД. Котел Super Rac - полностью обшит теплоизоляционными панелями, что сводит к минимуму тепловые потери.

**Котел TriNOX** - моноблочный котел с надувным сжиганием топлива и тремя ходами топочных газов с идущим пламенем. Технология проходов топочных газов с идущим пламенем уменьшает время пребывания топочных газов в зонах высокой температуры, снижая тем самым образование NOx. Дополнительные преимущества: повышенный КПД за счет трех проходов топочных газов; снижение механических напряжений топки благодаря низким тепловым нагрузкам; оптимальная теплоизоляция значительно снижает тепловые потери; большой объем воды позволяет получить точное регулирование температуры и др.

Котлы для получения перегретой воды, **модель XV/AS** – это блочные 3-ходовые котлы нагнетательного сгорания топлива с водоохлаждаемой реверсивной камерой. Выходящие из топки топочные газы поступают в реверсивную камеру и направляются в трубный пучок 2-ого газового прохода, откуда они возвращаются на фронтальную сторону в трубный пучок 3-его газового прохода, после которого топочные газы собираются в торцевой камере, откуда они вытягиваются в атмосферу через дымовую трубу.

Стенки корпуса котла покрыты высокоэффективной теплоизоляционной стекловатой и элегантно обшиты окрашенными листами из алюминия. При любых рабочих условиях наибольшая допустимая дифференциальная температура (разница температур горячей поступающей в отопительную линию воды и обратки) равна 40о С. Если значение дифференциальной температуры отличается от указываемого - необходимо установить рециркуляционный насос.

## ВОДОГРЕЙНЫЕ ЖАРОТРУБНЫЕ КОТЛЫ "ASR" НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ



Предназначены для сжигания сортового угля, пеллет и древесной стружки с не более, чем 50% влажностью. Новейшая конструкция футерованной топки обладает усовершенствованным механизмом подачи топлива, что гарантирует стабильное сжигание топлива низкого качества.

### Преимущества:

- сжигание всех видов топлива с влажностью до 50%;
- большой объем рабочей топочной камеры;
- толщина металла – 6-8 мм;
- показатели выбросов продуктов горения соответствуют всем Европейским экологическим нормам;
- не высокая удельная тепловая нагрузка топки;
- бесшовные цельнотянутые трубы;
- высококачественная теплоизоляция производства Австрии;
- встроенный экономайзер;
- автоматизированная система технологической безопасности;
- возможность изготовления на базе твердотопливных котлов

транспортабельных котельных различной мощности (от 100 кВт до 5 МВт).

### В комплект поставки входит:

- Котел в обшивке.
- Кочегарный инструмент.
- Пульт управления котла. При заказе котла с мех. Подачей – пульт в комплект не входит.
- Встроенный экономайзер только на котлах ARS 100 – ARS 700
- Рециркуляционный насос по запросу

*Бункер загрузки, механизм подачи топлива в стоимость котла не входят, поставляются отдельно после заполнения опросного листа. Дополнительно комплект поставки может включать дымосос, циклон, запорно-регулирующую и предохранительную арматуру, а также насосное и вспомогательное оборудование.*

Наименование	ARS 100	ARS 120	ARS 150	ARS 180	ARS 200	ARS 250	ARS 300	ARS 400	ARS 500	ARS 600	ARS 700	ARS 800	ARS 1000
Теплопроизводительность, кВт	99	120	155	175	210	260	315	420	520	630	710	830	1000
КПД при сжигании антрацита, %	82												
Номинальный расход топлива, кг/час	16	17	23,1	28,28	29,5	39,8	50,9	67,9	84,04	102	119,9	134	152
Рабочее давление воды в котле, МПа	0,3 (по спецзаказу 0,6)												
Температура нагрева, оС	95												
Разрежение за котлом, не менее, Па	10												
Температура уходящих газов, оС	170-250												
Номинальное напряжение/ частота тока	220/50											380/50	
Номинальная потребляемая мощность, не более	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6	0,8	0,8	1,3	1,3
Габаритные размеры, мм													
• высота	1450	1550	1745	1745	1745	1800	1850	1970	2035	1975	2300	2590	2590
• ширина	900	900	900	900	900	1280	1280	1280	1500	1330	1840	2190	2190
• глубина	1550	1550	1550	1570	1850	2170	2170	2195	2430	2695	2780	3382	3418
Масса, не более	830	900	1250	1380	1620	1900	2500	3400	3800	4200	4500	4900	5100

## ВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ КТ ДЛЯ РАБОТЫ НА БИОМАССЕ

ТПК «Теплотерм» предлагает широкий типоразмерный ряд водогрейных котлов, использующих в виде топлива биомассу. Типоразмерный ряд имеет линейку мощностей от 17 до 120кВт. Данные котлы могут работать на следующих видах топлива: щепа, опилки, стружка, пеллеты, уголь(5-25мм), кусковом и фрезерном торфе, древесных и торфяных топливных брикетах, лузге подсолнечника, жмыхе и прочих отходах деревообработки и сельского хозяйства.

Котлы типа КТ предназначены для отопления жилых и промышленных домов в автоматическом режиме, а также приготовлении горячей хозяйственной воды, даже в летний период. Топливо для работы котла транспортируется автоматически с помощью шнека из топливного бункера, который находится рядом с котлом. Таким образом обслуживание сводится к минимуму периодической загрузки и удаления золы из ящика, без необходимости гасить котел. Контролер постоянно отслеживает температуру воды в системе отопления и исходя из разницы между фактическим и заданным значением модулирует подачу топлива и надует воздух. Одновременно контролер руководит работой циркуляционного насоса. На случай внезапной длительной выключки электроэнергии, котел оборудован аварийным термостатом который затушит огонь при попадании его к шнеку. В комплект поставки котла входит: котел, загрузочный бункер, шнековый транспортер с мотор-редуктором, вентилятор с четырехпозиционным регулированием мощности, автоматика для управления котлом.



Характеристики		Ед. измер.	Типоразмер							
Мощность котла		кВт	17	25	38	50	62	75	95	120
Отапливаемая площадь котла		м <sup>2</sup>	170	250	380	500	620	750	950	1200
Минимальная мощность		кВт	6	8	12	15	19	23	29	36
Топливо	основное		антрацит, каменный уголь с размером куска 5-25 мм							
	альтернативное		пеллеты							
Водная ёмкость котла		л	84	115	145	182	210	245	370	400
Масса котла без воды		кг	360	410	490	590	660	780	1000	1450
Расход топлива при номинальной мощности		кг/час	3,3	4,2	6,5	8,5	10,0	12,7	17	21
Объем бункера для топлива		дм <sup>3</sup>	200	200	250	250	250	250	340	340
Максимальная температура воды на выходе из котла		°С	90							
Максимальное рабочее давление		МПа	0,15							
КПД	основное топливо	%	83							
	альтернативное топливо		78							
Требуемая тяга, не менее		Па	23-30							
Требуемая высота дымохода, не менее		м	5	5	5	6	6	7	7	7
Требуемое сечение отверстия дымохода		см <sup>2</sup>	342	342	370	390	390	462	564	702
		Ø, мм	210	210	220	225	225	245	270	300
Потребление мощности (230V/50Hz)		Вт	170				260			

Сегодня биомасса занимает четвертое место по значению топлива в мире. Технологии энергетического использования котлов на биомассе находятся на начальной стадии своего развития в Украине и имеют хорошие перспективы в ближайшем будущем. Возобновляемые виды топлива является источником энергии в настоящем и будущем, т.к. этот вид топлива наиболее экологичен, содержание серы в древесной биомассе составляет менее 0,1%, зольность – менее 1%. Биотопливо экологически нейтрально: при сжигании выделяется ровно столько химических веществ, сколько их синтезируется и при образовании биомассы.

Поэтому, можно выделить основные преимущества использования котлов на биотопливе:

- использование биомассы становится дешевым местным альтернативным источником энергии в виде топлива для систем отопления различных типов домов и зданий;
- уменьшение выбросов в атмосферу CO<sub>2</sub>;
- энергонезависимость – система качественного и бесперебойного питания теплом.