

Система Аналитической Информации

ФАКТОГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО НОВОЙ ТЕХНИКЕ

№32-5(2.7.2)/06.10

КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ «АПЕЛЬСИН»

Предназначены для обогрева помещений различного назначения: жилых домов, производственных цехов, животноводческих ферм и др.

Состоят (рис. 1) из основных элементов: котла водогрейного, топочного устройства, системы топливоподачи и бункера (комплектуется на заказ).

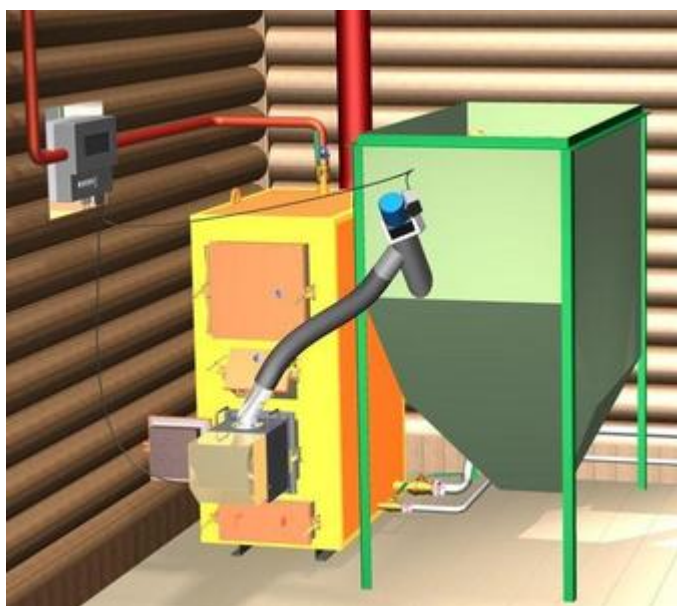
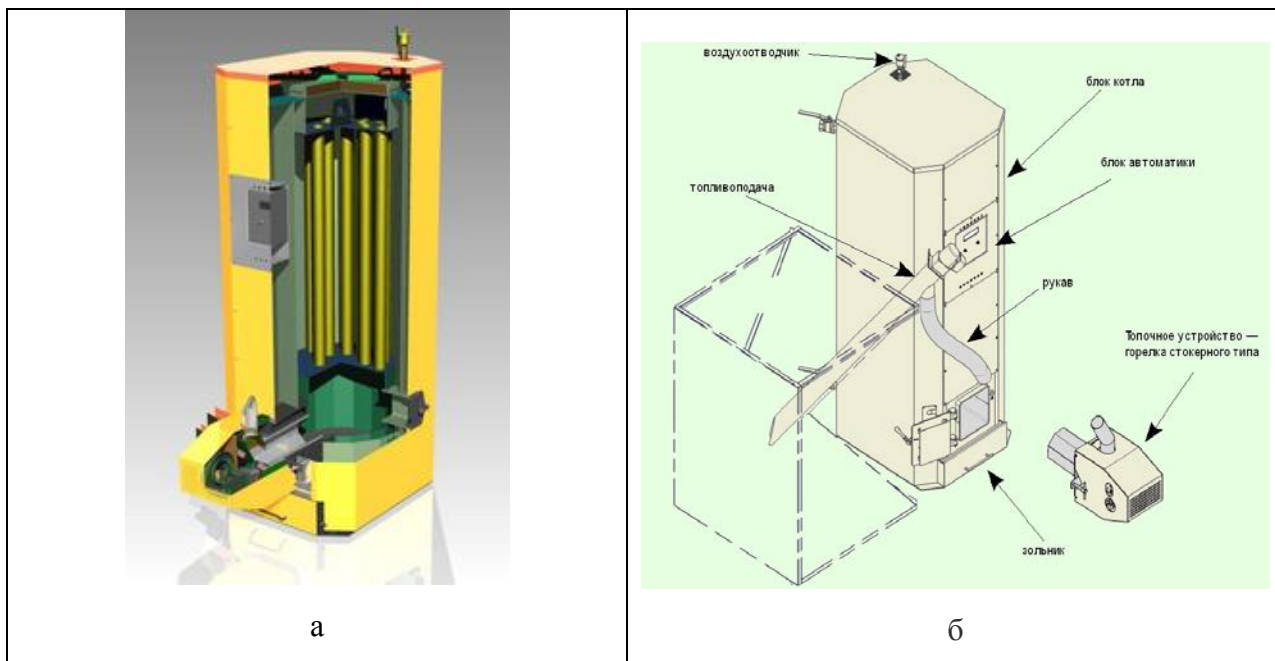


Рис. 1. Общий вид

Цельносварная конструкция включает наружную водяную рубашку, внутри которой в нижней части расположена топочная камера, а сверху – одноходовая конвективная часть в виде дымогарных труб. В нижней части топочной камеры расположены чугунные колосники и зольник (рис.2).

Кожух представляет собой многоугольную конструкцию, закрывает зону установки нагревательных элементов, тем самым обеспечивает безопасность эксплуатации котла. Блок котла утеплен специальным утеплителем, который находится под кожухом.

На передней стенке предусмотрен люк с дверцей, которая подвешивается на специальных петлях. Справа (слева) расположена еще одна дверца, через которую возможна подача угля или осуществляется визуальный контроль пламени.



**Рис. 2. Устройство установки «Апельсин»:
а – котел в разрезе; б – схема**

Все дверцы и люки котла уплотнены специальным уплотнителем. В нижней части котла расположены патрубки для подвода и слива воды, в верхней части – патрубков отвода воды.

При сжигании пеллет в люк устанавливается специальное устройство – стокерная горелка. К нему подводится гибкий рукав с металлическим каркасом для соединения со шнеком подачи пеллет от бункера. Бункер для топлива размещается рядом с котлом или в соседнем помещении и может быть любого размера (емкостью 250...500 л).

Пеллеты поступают в горелку через топливопровод, выполненный из легированной стали. Попав в топочную камеру, они сгорают почти полностью, остатки золы выдуваются воздухом в котел, оседая в зольнике. Воздух, необходимый для горения, подается специальным вентилятором через отверстия, количество которых точно рассчитано.

Сравнительная техническая характеристика*

Параметры	Котельные установки серии «Апельсин»			ROTEKS 25	ROTEKS 40	GD-WB 70 (Латвия)
	АОТВ-35	АОТВ-50	АОТВ-70	(ООО «Челябинский завод современных конструкций», г. Челябинск)		
Вид топлива	пеллеты	пеллеты	пеллеты	пеллеты		пеллеты
Теплопроизводительность котла, кВт	35	50	70	25	40	70
Расход топлива, кг/ч, не более	8,1	11,14	16,3	2,5	4	7,0
Расход воды, м ³ /ч	0,5...2,9	0,7...2,3	1...5,9	-	-	-
Площадь поверхности нагрева, м ²	3,8	4,75	7,85	2,02	3,29	-
Общая максимальная потребляемая мощность, кВт	0,49	0,51	0,53	0,155 (0,9 кратковременно при наличии ТЭНа)		0,5
Номинальное напряжение, В	220	220	220	220		380 (3 фазы) 220 (1 фаза)
КПД, %	92	90,9	91,2	80...90		85...93

Параметры	Котельные установки серии «Апельсин»			ROTEKS 25	ROTEKS 40	GD-WB 70 (Латвия)
	АОТВ-35	АОТВ-50	АОТВ-70	(ООО «Челябинский завод современных конструкций», г. Челябинск)		
Расчетное давление, МПа	0,25	0,25	0,25	0,15		0,3
Температура воды на выходе, °С, не более	95	95	95	70...90		65...95
Максимальное приращение температуры воды, °С	60	60	60	-	-	-
Водяной объем, м ³	0,142	0,17	0,25	0,6	1,0	-
Габаритные размеры, мм	1270x700x1766	1420x800x1780	1435x850x1850	1200x900x1220	1400x900x1500	1550x1150x17610
Масса установки, кг	400 (с горелкой, системой топливоподачи)	480 (с горелкой, системой топливоподачи)	600 (с горелкой, системой топливоподачи)	350	470	640
Удельные:						
материалоемкость, кг/кВт	11,4	9,6	8,6	14	11,75	9,1
расход топлива, кг/кВт	0,23	0,22	0,09	0,1	0,1	0,1
потребляемая мощность, кВт/кВт	0,014	0,01	0,007	0,006	0,004	0,007

* **Примечание:** данные разработчиков-изготовителей.

Достоинствами установок являются:

большой уровень комфорта: котлы имеют 4 уровня отопления, запрограммированные в автоматический контроллер;

котел и топочное устройство имеют высокий КПД за счет эффективного использования энергии дымовых газов. В результате происходит экономия пеллет;

котлы комплектуются надежными комплектующими устройствами (мотор-редуктор, вентилятор и др.), что гарантирует большой срок службы всей установки;

в конструкциях котла и топочного устройства использованы стали высокого качества. Это обеспечивает продолжительный срок службы всей установки (более 10 лет);

в процессе горения образуется минимум золы, которая собирается в специальном бункере (зольнике). При работе на пеллетах он заполняется примерно два раза в неделю (зависит от режима отопления);

котел комплектуется отдельным блоком автоматики, что повышает надежность электроники;

блок автоматики устанавливается в блок котла, что делает управление доступным.

По сравнению с аналогами имеют меньшую удельную материалоемкость, но большие удельные расход топлива и потребляемой мощности.

Разработчик-изготовитель – ООО «Научно-конструкторский центр «Бийскэнергопроект» (659316, г. Бийск, пер. Липового, 9а. Тел./факс (3854) 45-06-19. Отдел продаж (3854) 45-06-19. <http://www.pro22.ru>).

Источники: 1. Материалы сайта ООО «Научно-конструкторский центр «Бийскэнергопроект» от 8.06.10. – [www/pro22.ru](http://www.pro22.ru).

2. Материалы, имеющиеся в институте.

Материал подготовлен в секторе механизации животноводства и электрификации сельскохозяйственного производства