

Протопи ты мне баньку!

Зима – испытание не только для водителя, но и для ремонтника. Обогреть мастерскую и не разориться на электричестве попытался Анатолий Вайсман.

Гаражные железные стены с утеплением «сэндвич» – не шуба белого медведя! Чтобы в боксах было хотя бы на 25°C теплей, чем снаружи, на каждые 100 м³ внутреннего объема нужно потратить около 8 кВт мощности. Важную роль играют и погода, и наплыв клиентов: если студеной ветер в ворота, а их часто открывают, немало тепла улетает. Впрочем, и с этим я мирился, пока гаражному кооперативу не спустили поистине изумительный лимит электроэнергии. Как прикажете обогреться?

Тут и вспомнилась «отработка», за утилизацию коей мы регулярно платим. Чем не топливо? Оказалось, выбор печей на отработке довольно богат.

ЧЕМ ПРОЩЕ, ТЕМ ЛУЧШЕ

Изучать рынок я начал с зарубежных водогрейных котлов-автоматов. Таких полно, но их горелки требуют фильтрованное масло и сжатого воздуха – нам они не подходят. Где в тесном боксе разместить компрессор и агрегат очистки? Кто будет их обслуживать? Нет, эти технические чудеса – не для маленькой мастерской.

Много проще печи «капельного» типа: насос подает масло в раскаленную камеру сгорания, где его пары, смешавшись с воздухом, непрерывно подпалывают факел. Ка-

меру «поддувает» вентилятор, реже – естественная тяга. Горячие газы проходят через теплообменник, откуда тепло идет в помещение. Большинство печей оснащены вентилятором для обдува теплообменника.

Печи имеют защиту от перегрева и перелива. А главное – «переваривают» нефилтрованное масло. Недостатки – невысокий КПД, ручной розжиг, необходимость через каждые 8–10 часов работы очищать вручную чашу горения. Ну и что? Мы же не белоручки!

ЖАРОПРОЧНАЯ СТАЛЬ

Пересмотрев множество отечественных и импортных агрегатов (см. табл.), я остановил выбор на отопителе ЖАР-25 московской фирмы ЛАККК. Помимо других его достоинств, понравилось и то, что вентилятор наддува камеры сгорания – от «восьмой» печи, маслонасос и его привод – от «Жигулей». Откажут – магазин рядом, узлы недорогие. Для сравнения: один лишь масляный насос печи АТ400 стоит почти 8 тысяч. Бак 65-литровый, причем выносной – поставлю, где удобней. Извлечь чашу легко: нажал фиксирующий рычаг – и тяни горизонтально! Легко и огонь развести. Для доступа к теплообменнику и вентилятору кожух печи сделан поворотным, на шарнирах. «Пора раскошелиться», – решил я.



«Мастер» WA29A. Чистокровный янки в «боевой обстановке» (в одном из московских сервисов). Но если забыть о цене, заокеанский мастер недалеко ушел от деревенской мусоро-сжигательной бочки.

И вот ЖАР в мастерской. Первый же блин – комом! Для розжига пламени залили в чашу солярки – и переборщили. Занималось

KROLL W401-L, Германия	TERMOBILE AT 306, Голландия	TERMOBILE AT 307, Голландия	TERMOBILE AT 400, Голландия
Ориентировочная цена 64 900 руб.	Ориентировочная цена 42 500 руб.	Ориентировочная цена 76 900 руб.	Ориентировочная цена 114 900 руб.
Агрегат симпатичен не снижал: вентилятор камеры сгорания однокорпусный – неизменная мощность. Маслонасос с ручной подстройкой – требует постоянную корректировку. Вентилятора теплообменника нет, а без него даже дачная «буржуйка» лучше – ее обслуживать проще. Чтобы вынуть тяжеленную чашу горения, надо поднять ее крючками – и тащить через верхний край корпуса! Розжиг неудобен – в два счета обожжешься.	Базовую модель голландской печи фирмы предлагают без вентилятора обдува теплообменника. Обслуживать агрегат неудобно, а камера сгорания открытая, пожароопасная, да и подстройка подачи топлива ручная. Эта печка лучше немецкой только по цене. Вентилятор теплообменника как опция стоит 17 400 руб. Его производительность 1000 м ³ /ч.	Модель интересней: есть вентилятор обдува теплообменника, который подает в помещение 1000 м ³ подогретого воздуха в час, а воздух в камеру сгорания поступает «с улицы». Владельцу мастерской с взрывоопасным производством (например, лакокрасочным) к ней стоит приглядеться. Тепловая мощность этого отопителя от 20 до 29 кВт. Но регулирование процессов, увы, ручное.	Агрегат с мощным вентилятором обдува и теплообменником подает до 3000 м ³ теплого воздуха в час. Привлекло удобство обслуживания: наконец-то чашу горения догадались выдвигать горизонтально. Тепловая мощность от 21 до 41 кВт. Но регулировка подачи топлива ручная, вентилятор поддува воздуха нерегулируемый.
<ul style="list-style-type: none"> Аккуратная сборка. Неудобен, плохо управляем, дорог. 	<ul style="list-style-type: none"> Изделие известного бренда. Открытая камера сгорания. Неудобен. 	<ul style="list-style-type: none"> Пригодна для лакокрасочной СТО. Есть вентилятор теплообменника. Завышенная цена. 	<ul style="list-style-type: none"> Мощный вентилятор теплообменника, удобство обслуживания. Ручная регулировка, высокая цена.



Агрегат ЖАР-25: Под кожухом скрыты камера сгорания, устройство подачи топлива, теплообменник. Кожух можно повернуть на шарнирах и поднять.

пламя обманчиво вяло – это же не бензин. Но вскоре камера раскалилась докрасна, с кожуха едва не слезла краска. Позже мы узнали, что для запала достаточно 150 мл солярки. Так и действуем. Печка радует: когда на улице 15-градусный мороз, уже через час работы в главном боксе плюс 20. Никакого дыма, шум вентиляторов умеренный.

Были и другие вопросы. Например, при первых пусках печка работала не очень стабильно: в отработке были сгустки, перед которыми и передовая электроника пасовала. Проблему решили, установив сетку на горловине бака.

Первый вариант вытяжки мы соорудили из оцинкованных труб – и ошиблись! Участок трубы с улицы прогорел месяца

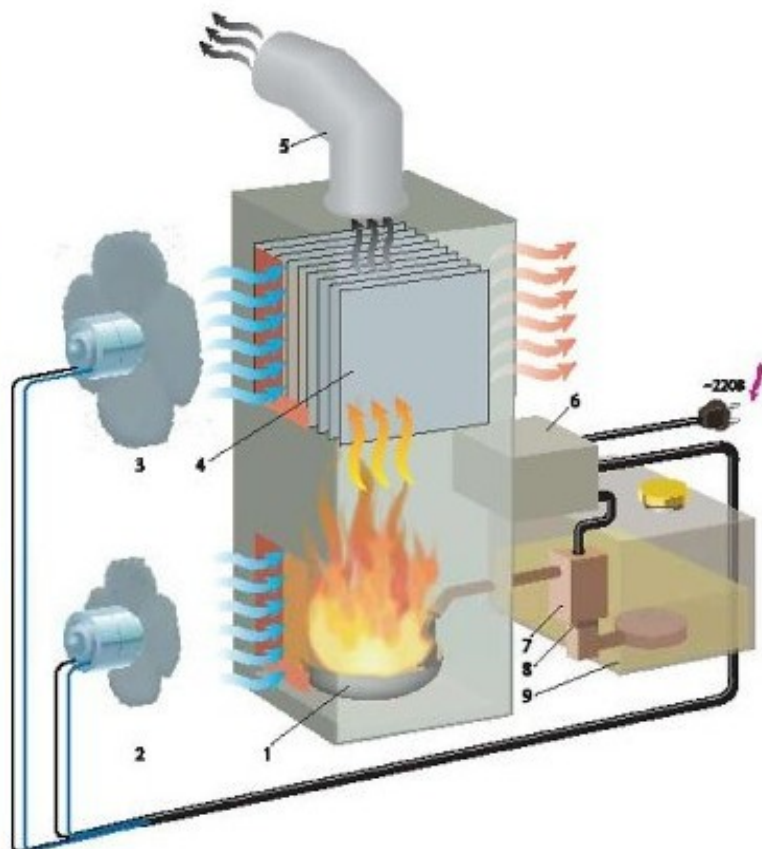
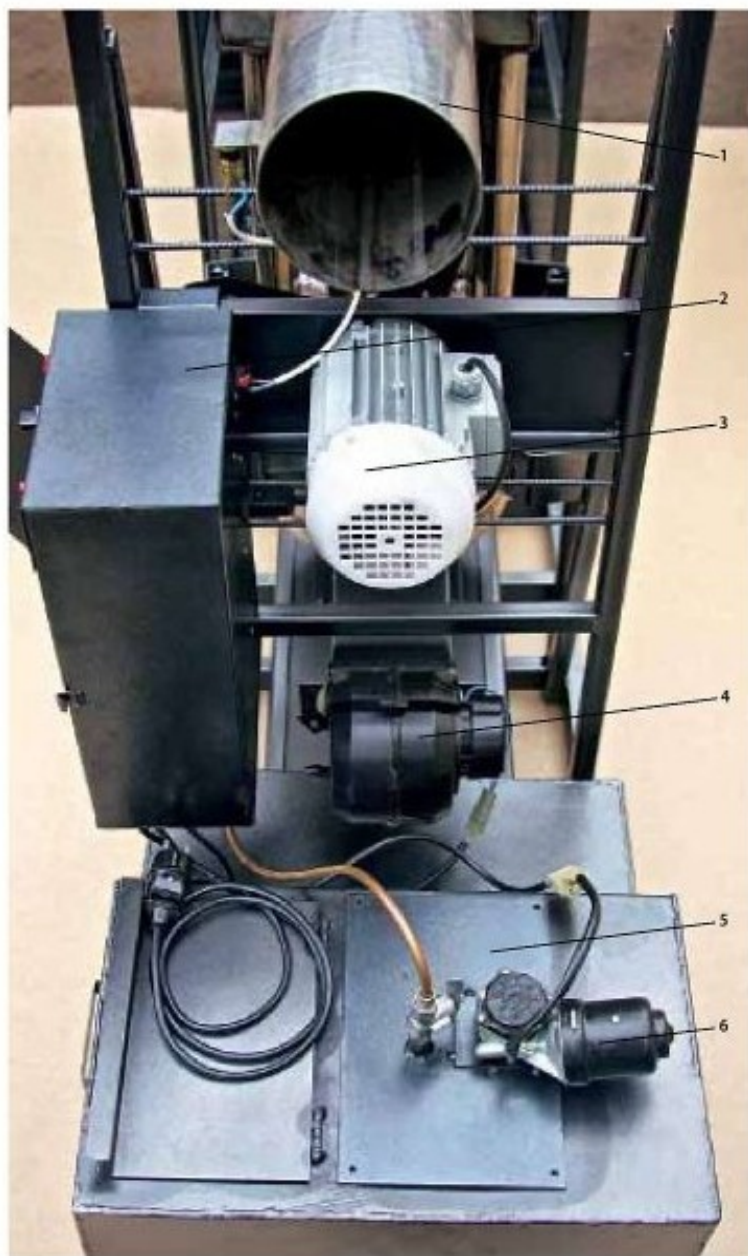


Схема печи капельного типа. В чашу горения 1 из бака 9 подается дозированное регулирующим устройством 7 и маслоснасосом 8 количество масла. Управляет его подачей электронный блок 6. Он же согласовывает с расходом масла обороты вентилятора 2 поддува камеры сгорания и следит за температурой в помещении, устанавливая режим вентилятора 3, подающего воздух в теплообменник 4. Отсюда подогретый воздух поступает в помещение, а отработавшие газы направляются в вытяжную трубу 5.

	MASTER WA29A, США	«ТЕПЛОН» Т-603, Россия	«ЛАККК» ВНЖ-90-П, Россия	«ЛАККК» ЖАР-25, Россия
	Ориентировочная цена 94 900 руб.	Ориентировочная цена 46 990 руб.	Ориентировочная цена от 131 000 руб. до 159 000 руб.	Ориентировочная цена 72 800 руб.
	Американский отопитель оснащен вентилятором обдува теплообменника на 1000 м³/ч. В остальном только минус: пожароопасная открытая камера сгорания со светящимся огнем рядом отверстий и высокая вытяжная труба (иначе тяга слаба). В придачу – неудобное обслуживание камеры. У печи лишь два режима мощности: 19 и 29 кВт.	Печь Т-603 фирмы из Ростова-на-Дону недостатками напоминает «немца» W 401-L, но получила вентилятор обдува теплообменника производительностью 1500 м³ теплого воздуха в час. Есть два варианта вентиляторов – радиальный либо осевой. Первый более высококалорийный. Емкость бака 50 л. Все комплектующие – российского производства. Это серьезные плюсы.	Теплогенератор ВНЖ-90-П фирмы ЛАККК из С.-Петербурга – большой, добротный, мощностью до 50–55 кВт, но и у него ручная регулировка процесса горения. Бог с ним, мне он все равно не подойдет – в мастерской такому «крейсеру» тесновато. К тому же, при такой мощности, он слишком «силен» для моей мастерской. Его пришлось бы часто отключать и вновь запускать, что очень хлопотно.	Московский агрегат ЖАР-25 фирмы ЛАККК – почти аналог АТ 400. Но гораздо привлекательней по ряду параметров и совершенству управления. Тепловую мощность можно гибко менять от 25 до 40 кВт, вентилятор теплообменника подает до 3500 м³ воздуха в час. Электронная система управления следит и за режимом горения, и за работой вентилятора теплообменника.
	<ul style="list-style-type: none"> Не замечены. Пожароопасен, неудобен, дорог. 	<ul style="list-style-type: none"> Российские комплектующие, невысокая цена. Неудобен, управление несовершенное. 	<ul style="list-style-type: none"> Высокая мощность. Ручная регулировка, громоздкий, дорог. 	<ul style="list-style-type: none"> Гибкое регулирование, мощный вентилятор. Модульная конструкция. Скромный дизайн.

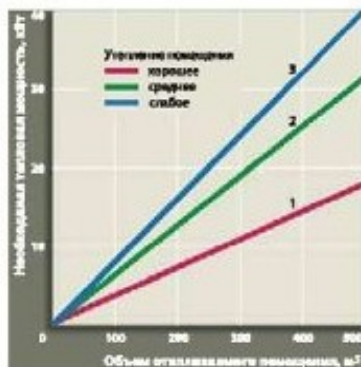


ЖАР-25 – вид сзади, кожух поднят. Видны выхлопная труба 1, коробка с электроникой 2, электромотор вентилятора теплообменника 3, вентилятор наддува камеры сгорания 4, топливный бак 5, мотор масляного насоса 6.

за четыре. Посему нынешний отопительный сезон – уже с трубами из нержавеющей стали. Заменяли и уплотнители камеры сгорания – они тоже оказались не вечными.

Итак, печь нам понравилась. В сущности, это уже полуавтомат: разжиг – и на не-

сколько часов обеспечен теплом. Но недавно разработчики создали электронный блок автоматического пуска. Его можно приобрести как опцию и установить в привычную конструкцию. Получается теплогенератор – автомат, подобных которому в этом ценовом классе нет.



Так связана тепловая мощность, необходимая для обогрева помещения, с его объемом и степенью утепления при разности температур внутри и снаружи 25°C: 1 – хорошо утепленное помещение (жилое и т.п.); 2 – среднее утепленное помещение (например, кирпичный бокс-гараж с обшитыми доской стенами); 3 – слабо утепленное помещение (ремонтный бокс со стенками типа «сэндвич» и т.п.).



Чаша горения выдвинута для обслуживания. Удобно устроено! Готовим ее к розжигу – наливаем порцию солирки.

Процесс пошел! Когда сольарна устойчиво загорится, чашу задвинем в камеру сгорания. Уплотнения не позволят пламени вырваться наружу.



Сегодня заводам невыгодно делать печи малой мощности, на 5–15 кВт. А ведь такие нужны многим мини-мастерским! Вместе с тем меньше отработавшего масла сливали бы куда попало, вреда природе... Проблема есть – кто возьмется решать? □