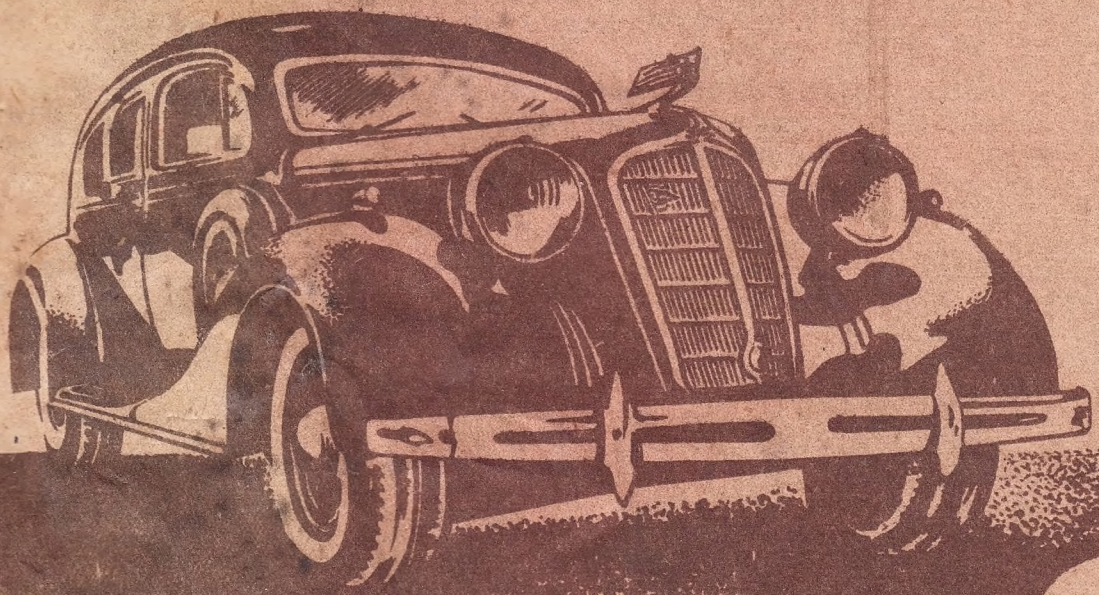
За рулем



НОЯБРЬ 1940

22

РЕДИЗДАТ ЦС ОСОДВИАХИМА СССР

Водозаправщик и парогенератор

Инж. В. РУССИЯН

БЕЗГАРАЖНОЕ хранение автомобилей, введенное по инициативе т. Хрушева с конца 1937 г., получает все более широкое распространение. Специальные площадки со стационарными сетями и котельными для подогрева двигателей паром или горячей водой обслуживают уже десятки тысяч автомобилей в зимнее время.

Четырехлетняя практика эксплоатации этих площадок доказала целесообразность разогрева двигателей перед выпуском автомашин на линию вместо длительного подогрева их паром в течение всего времени стоянки.

Существующие площадки имеют ряд серьезных недостатков:

1) весьма низок коэфициент использования котельного оборудования (до 0,33);

2) велик расход топлива на подогрев автомашин, а также системы трубопроводов и шлангов во время отсутствия машин;

3) стоимость строительства и монтажа разводящих трубопроводов и котельных очень высока.

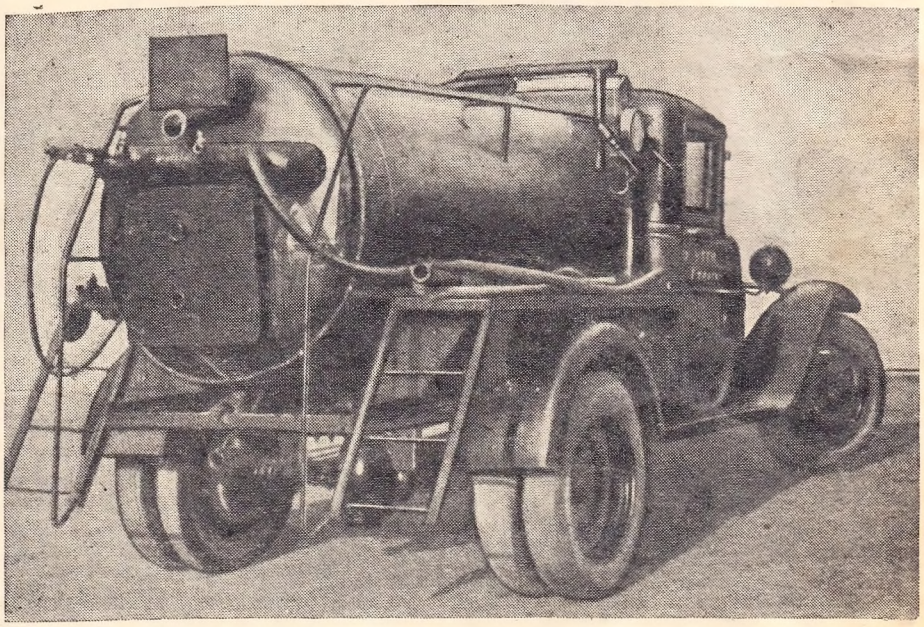
Все эти недостатки устраняются при использовании передвижных установок, смонтированных на шасси малотоннажных грузовиков. Этот опыт успешно осуществлен Управлением таксомоторного парка Мосгорисполкома.

Площадка для безгаражного хранения должна иметь два агрегата: а) водозаправщик и б) парогенератор.

Водозаправщик представляет собой теплоизолированную цистерну емкостью в 2 000 л. Для подогрева воды в цистерне имеется змеевик, который можно подключить к любой тепловой сети.

Теплопотеря водяного запаса цистерны составляет 1° С в час при температуре воздуха —40°. Дополнительно подогревать воду в цистерне требуется лишь после 10-часовой стоянки на морозе.

Цистерна оборудована четырьмя шлангами для отсоса воды из двигателей после возврата машин и для заправки их той же горячей водой при повторном выпуске на линию.



Водозаправщик с цистерной, оборудованной четырьмя шлангами, обслуживает одновременно четыре автомобиля

На фото (внизу): парогенератор

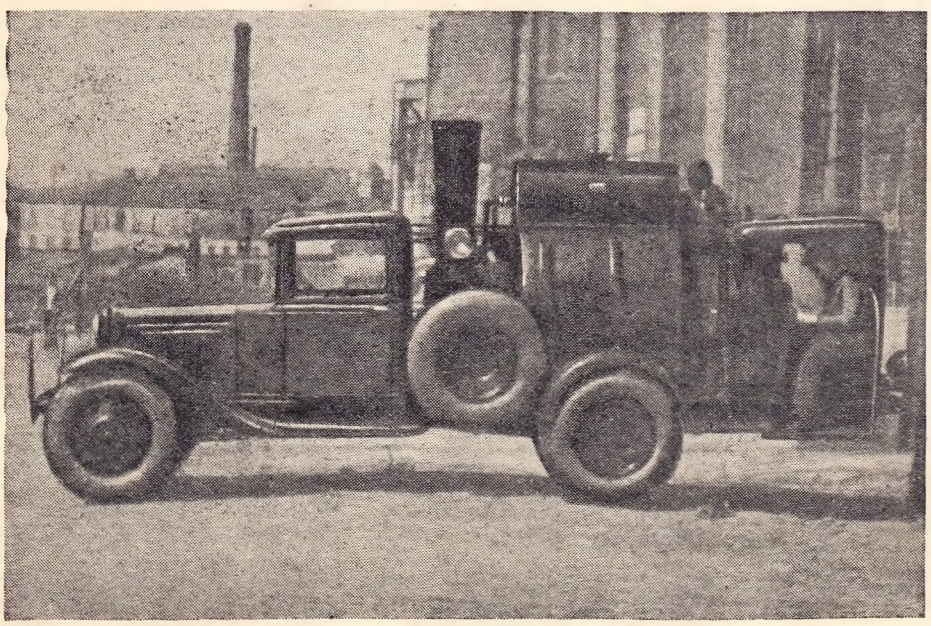
Мотор водозаправщика используется как вакуумнасос и как компрессор. При морозе до —15° С водозаправщик может работать автономно и обслуживать парк в 150 машин. При более низкой температуре бензозаправщик работает совместно с парогенератором.

Парогенератор представляет собой паровой котел локомобильного типа усиленной паропроизводительности. Поверхность нагрева 6,5 кв. м; давление пара — до 2 ат.

Запаса воды и топлива достаточно на 8 часов работы. Но возможность быстрой перезаправки парогенератора обеспечивает его круглосуточную работу.

В качестве топлива используются отходы автосмазки. Расход топлива за 8 часов не превышает 80 кг.

Парогенератор снабжен устройством для отсасывания воды из автомашин, прибывающих с линии, и для заправки их перед выпуском. Он работает автономно при любых морозах и без перезаправки водой обслуживает до 40 автомобилей ГАЗ-АА. При работе с водозаправщиком парогенератор может обслужить при любых морозах парк в 170 машин.



Как же
грева дви
движных

Автомобили, пр
навливаются на стоянке
диаторами к проезду. Водозаправщик, проходя по проезду, принимает одновременно в свою цистерну воду из двигателей четырех машин. Время отсоса — одна минута (для ГАЗ-А, ГАЗ-АА и М-1). Перед утренним выпуском машин на линию парогенератор, проходя по проезду, продувает паром через четыре шланга сразу четыре машины, а следующий за ним водозаправщик также через четыре шланга заправляет их горячей водой. В результате каждые четыре минуты могут быть подготовлены к выезду четыре машины ГАЗ.

Экономическая целесообразность применения передвижных агрегатов несомненна. Достаточно сопоставить следующие цифры.

Стоимость одного машино-места на площадке безгаражного хранения, рассчитанной на 150 машин, с разводящей сетью и специальной постоянной котельной составляет в среднем 600 рублей или 90 000 руб. на 150 машин. Между тем, стоимость водозаправщика и парогенератора для обслуживания 150 ходовых машин ГАЗ, М-1 не превышает 21 500 руб.

Значительная экономия достигается и в эксплоатационных расходах. Стоимость теплоэнергии при длительном пароподогреве 150 машин за отопительный сезон (200 дней) составляет 21 600 руб., в то время как расходы на теплоэнергию при использовании водозаправщика и парогенератора сокращаются в 8 раз (2 700 руб.).

Водозаправщик и парогенератор могут работать независимо от условий рельефа участка. Любая площадка, удовлетворяющая условиям стоянки, может быть немедленно пущена в эксплоатацию.

Передвижные агрегаты могут обслуживать безгаражные стоянки в любом пункте, где только есть вода и топливо, так как котел нетрудно перевести на отопление любым видом местного топлива.

Особенно ценно применение передвижных агрегатов во временных автохозяйствах (на лесоразработках, строительстве дорог, каналов, гидростанций и т. п.), где нет надобности в постройке постоянных гаражей с дорогостоящими оборудованием и котельными.

ЭТЕРНИТОВЫЙ ИЗОЛЯТОР ЗАПАЛЬНОЙ СВЕЧИ

Механик Н. ДУРИЦКИЙ

Каждому автомобилисту и мотоциклисту известно, сколько трудностей вызывают дефекты в работе свечей.

Наиболее уязвимым элементом свечи считается изолятор центрального электрода. Изолятор, выполненный из глинозема (белый) или стеатита (серо-зеленый), довольно быстро выходит из строя, что неминуемо влечет отказ цилиндра двигателя в работе. Дефицитность свечей еще больше обостряет спрос на эту несложную, но вместе с тем незаменимую деталь.

Учитывая это, я начал опыты по подбору необходимого материала для изолятора запальной свечи, чтобы обеспечить возможность каждой автобазе своими силами восстановить вышедшие из строя свечи.

Наиболее подходящим материалом, если не считать слюды, оказался этернит — дешевый листовой материал, применяемый в строительстве, например, для покрытия кровель.

Этернит обладает рядом выгодных свойств:

1) электроизоляционной способностью,

2) термоизоляционной способностью,

3) достаточной прочностью, допускающей в то же время обработку обычным токарным инструментом,

4) дешевизной и недифицитностью материала.

Технологический процесс изготовления этернитового изолятора и центрального электрода свечи заключается в следующем:

1) листы этернита разрезают плитками размером 40 × 40 мм и высушивают в горне для первичного удаления влаги;

2) вместо сверла в патрон вертикально-сверлильного станка вставляется специальный цилиндрический торцовый фрез, с помощью которого нарезаются из этернитовых плиток кольца диаметром 20 мм;

3) на стержень центрального электрода **а** (см. рисунок), изготовленного заново или приспособленного от старой свечи (см. ниже), надеваются десять этернитовых колец **е**, на которые кладется сверху металлическая шайба диаметром 16 мм. С помощью гайки **г** кольца плотно сжимаются;

4) для окончательного удаления остатков влаги изолятор подвергается вторичному прокаливанию до температуры 450—500°;

5) изолятору дают несколько остыть и затягивают гайку **г** намертво, а затем вставляют его в патрон токарного станка и обрабатывают этернитовые кольца до соответствующих диаметров изолятора заводской свечи;

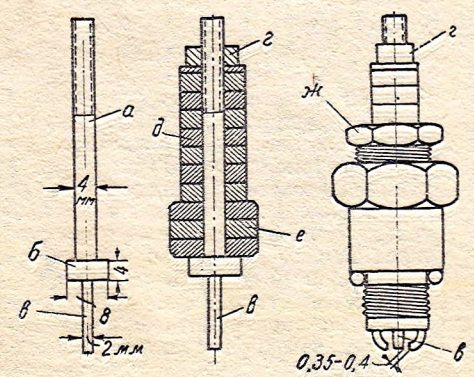
6) семь верхних колец **д** получают уменьшенный диаметр, а три нижних кольца **е** — увеличенный для посадки изолятора в корпус запальной свечи. У крайних колец **е** снимается по окружности фаска. Для придания поверхности этернита глянца изолятор нагревают до 150—200° С и охлаждают в автоле;

7) изолятор с центральным электродом вставляют в корпус с обычными прокладками, зажимают гайкой **ж**, и свеча готова.

Если имеется возможность, то центральный электрод свечи вытачивают из прутковой стали 1030 с соблюдением размеров, указанных на рисунке. На части стержня **а** нарезают мелкую резьбу, а электрод **в** длиной в 27 мм, считая от бортика **б**, оставляют гладким.

Если нет возможности изготовить стержень центрального электрода своими силами, то можно использовать электрод старой свечи. Негодный фарфор сбивается и на место бортика **б** навертывается прижимная гайка **г**, которая опиливается до диаметра 8—9 мм и играет в данном случае роль бортика **б**. Затем производится сборка изолятора в описанной выше последовательности.

Отсутствие у этернитового изолятора юбки значительно упростило его конструкцию и улучшило работу свечи в целом, так как уменьшило отложение нагара и устранило забрасывание свечи маслом даже при изношенных поршневых кольцах.

Опытные запальные свечи с этернитовыми изоляторами проработали на автомобиле ЗИС-5 на расстоянии 12 тыс. км пробега без каких бы то ни было дефектов и неполадок. Образец такой свечи был экспонирован на строительной выставке в Москве.

Стоимость этернитового изолятора для свечи не превышает 70 коп. Таким образом, у нас в автобазе Стройтреста № 23 г. Каменска (Ростовская обл.) при годовой потребности в 300 свечей экономия от перехода на новый изолятор составляет 6 461 руб.